SOVIETICA

FRIEDRICH RAPP

GESETZ UND DETERMINATION IN DER SOWJETPHILOSOPHIE

Zur Gesetzeskonzeption der dialektischen Materialismus unter besonderer Berücksichtigung der Diskussion über dynamische und statistische Gesetzmäßigkeit in der zeitgenössischen Sowjetphilosophie

D. REIDEL PUBLISHING COMPANY / DORDRECHT-HOLLAND

SOVIETICA

ABHANDLUNGEN DES OSTEUROPA-INSTITUTS

UNIVERSITÄT FREIBURG / SCHWEIZ

Herausgegeben von

PROF. DR. J. M. BOCHEŃSKI

GESETZ UND DETERMINATION IN DER SOWJETPHILOSOPHIE

FRIEDRICH RAPP

GESETZ UND DETERMINATION IN DER SOWJETPHILOSOPHIE

Zur Gesetzeskonzeption des dialektischen Materialismus unter besonderer Berücksichtigung der Diskussion über dynamische und statistische Gesetzmäßigkeit in der zeitgenössischen Sowjetphilosophie

D. REIDEL PUBLISHING COMPANY / DORDRECHT-HOLLAND

ISBN-13: 978-94-010-3460-9 e-ISBN-13: 978-94-010-3459-3
DOI: 10.1007/978-94-010-3459-3

© 1968 D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland
Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1968
No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm, or any other means without permission from the publisher

VORWORT

Die vorliegende Arbeit ist in erster Linie historisch orientiert. Sie gibt eine Zusammenfassung der Diskussion innerhalb der zeitgenössischen Sowjetphilosophie über dynamische und statistische Gesetzmäßigkeit und einen Überblick über den zugehörigen allgemeinen philosophischen Hintergrund. Die kritische Würdigung wurde auf die wesentlichen Punkte der innerhalb des dialektischen Materialismus relevanten Fragen beschränkt.

Die Wiedergabe der von den Sowjetphilosophen vertretenen Auffassungen ist nicht Selbstzweck; sie ist vielmehr als Beitrag zur Klärung der Sachfragen gedacht. Hinter der historischen Darstellung steht also ein sachliches Interesse, das auch in der Gliederung der vorliegenden Arbeit seinen Ausdruck findet. Der Verlust einer zusammenhängenden Wiedergabe der Gedankenführung der einzelnen Autoren wird so durch eine thematische Synopsis aufgewogen.

Die hier dargestellten Überlegungen der sowjetischen Autoren lassen sich etwa mit der Kategorialanalyse N. Hartmanns vergleichen. Ihre Ausführungen zeigen oft originelle Gedanken, die aber nicht immer hinreichend kritisch reflektiert sind. Im Gesamtbild treten dabei interessante Ergebnisse zutage, die auch für den westlichen Fachgelehrten von Interesse sein dürften.

Die berücksichtigten Arbeiten stammen von Philosophen aus der Sowjetunion. (Eine Ausnahme bildet nur der Artikel von P. O. Gropp (Leipzig) in *Voprosy Filosofii*, der in der Sowjetunion als Diskussionsbeitrag gewertet wurde.) Da die Sowjetphilosophen sich übereinstimmend zum dialektischen Materialismus bekennen, werden 'Sowjetphilosophie' und 'dialektischer Materialismus' stets als Synonyme benutzt. Die Transkription russischer Ausdrücke erfolgt in der bibliothekarischen Umschrift.

Diese Arbeit entstand als Doktordissertation während des philosophisch-physikalischen Sonderstudiums an der Universität Freiburg/Schweiz unter der Anleitung von Prof. J. M. Bocheński. Ich möchte ihm

an dieser Stelle für seine stets großzügige Förderung aufrichtig danken. Zu danken habe ich ferner dem organisatorischen Leiter des Sonderstudiums, Dr. S. Müller-Markus. Von den vielfältigen menschlichen und fachlichen Anregungen, die mir aus dem Kreise des Osteuropa-Instituts Freiburg zuteil wurden, möchte ich insbesondere die fruchtbaren Diskussionen mit Dr. H. Fleischer erwähnen.

INHALTSVERZEICHNIS

I. TEIL/DER ALLGEMEINE HINTERGRUND

1.	DIE KATEGORIEN DES DIALEKTISCHEN MATERIALISMUS	3
1.1.	*Einführung*	3
1.2.	*Die Definition der Philosophie*	3
1.2.1.	Die Lehre von den allgemeinsten Gesetzen allen Geschehens	4
1.2.2.	Die weltanschaulich bedingte Lösung der Grundfrage der Philosophie	4
1.2.3.	Die Ordnung der Ergebnisse der empirischen Wissenschaften	4
1.2.4.	Die heuristische Erkenntnismethode	5
1.2.5.	Zusammenfassung	5
1.3.	*Allgemeine Kennzeichnung der Kategorien*	6
1.3.1.	Formaldefinition	6
1.3.2.	Die ontologische Bedeutung der Kategorien	7
1.3.3.	Die erkenntnistheoretische Bedeutung der Kategorien	8
1.3.4.	Die logische Bedeutung der Kategorien	11
1.3.5.	Die methodologische Bedeutung der Kategorien	12
1.3.6.	Die wechselseitige Abgrenzung der Kategorien	12
1.4.	*Das System der Kategorien des dialektischen Materialismus*	14
1.4.1.	Gegner eines Kategoriensystems	15
1.4.1.1.	Neopositivistische Einwände	15
1.4.1.2.	Ablehnung einer idealistischen Weltschematik	15
1.4.1.3.	Bedenken wegen der Vielfalt möglicher Kategoriensysteme	18
1.4.2.	Befürworter eines Kategoriensystems	18

1.4.2.1. Argumente für ein Kategoriensystem 19
1.4.2.2. Der Ausgangspunkt für den Aufbau des Kategoriensystems 20
1.4.2.3. Das Entwicklungsprinzip für das Kategoriensystem 24
1.4.2.4. Die Verschiedenheit der Kategoriensysteme 28
1.4.2.5. Die systematische Zusammenstellung der Kategorien 29

1.5. *Zusammenfassende Würdigung* 32

2. DER BEGRIFF DES ZUSAMMENHANGS 38

2.1. *Die Kategorie des Zusammenhangs im dialektischen Materialismus* 38
2.1.1. Allgemeines 38
2.1.2. Der Zusammenhang als eine Bestimmung neben anderen 38
2.1.3. Die grundlegende Rolle des Zusammenhangs 39
2.1.4. Substanz und Relation 40

2.2. *Nähere Kennzeichnung des Zusammenhangsbegriffs* 41
2.2.1. Zusammenhänge sind objektiv, materiell und universell 41
2.2.2. Nähere Kennzeichnung der Zusammenhangsrelation als: 42
2.2.2.1. In-Beziehung-stehen 42
2.2.2.2. Abhängigkeitsverhältnis 43
2.2.2.3. Abgrenzung 43
2.2.2.4. Beziehung zwischen den Elementen ganzheitlicher Systeme 44
2.2.2.5. Logische Verknüpfung 44
2.2.3. Würdigung 45

2.3. *Die Typologie der Zusammenhänge* 46
2.3.1. Allgemeines 46
2.3.2. Logische Zusammenhänge 46
2.3.3. Realzusammenhänge 47
2.3.4. Universelle Zusammenhänge 49

3. DER GESETZESBEGRIFF 53

3.1. *Das Gesetz als besondere Form des Zusammenhangs* 53
3.1.1. Historisches 53

3.1.2. Mittelstellung der Gesetze zwischen Global- und Detailbetrachtung 53
3.1.3. Gesetz und Gesetzmäßigkeit 54
3.1.4. Gesetze und Kategorien 55

3.2. *Die besonderen Merkmale der Gesetze* 56
3.2.1. Erkenntnistheoretische Charakterisierung: 57
3.2.1.1. Die objektiven Gesetze und ihre begriffliche Erfassung 57
3.2.1.2. Grenzen der Erkenntnismöglichkeit 58
3.2.1.3. Die Wiederholbarkeit 60
3.2.2. Der logische Aspekt 63
3.2.3. Die praktische Bedeutung 65
3.2.4. Ontologische Kennzeichnung 68
3.2.4.1. Die Besonderheit der ontologischen Dimension 68
3.2.4.2. Objektivität 69
3.2.4.3. Allgemeingültigkeit 70
3.2.4.4. Notwendigkeit 71
3.2.4.5. Wesentlichkeit 72
3.2.4.6. Die Abhängigkeit der Gesetze von den konkreten Bedingungen 74

3.3. *Die Einteilungsprinzipien für Gesetze* 77
3.3.1. Relata und Relationen 77
3.3.2. Zeitliche Stabilität 78
3.3.3. Gültigkeitsbereich 78
3.3.4. Gewichtigkeit 80
3.3.5. Grad der Exaktheit 82

3.4. *Gesetz, Kausalbeziehung und funktionale Abhängigkeit* 83
3.4.1. Merkmale der Kausalbeziehung 83
3.4.2. Kausalnotwendigkeit und Gesetzeszufälligkeit 84
3.4.3. Die Formulierung von Kausalbeziehungen durch funktionale Abhängigkeiten 86

II. TEIL / DIE SPEZIELLE PROBLEMATIK

4. DIE DISKUSSION ÜBER DYNAMISCHE UND STATISTISCHE GESETZMÄSSIGKEIT 96

4.1. *Einführung* 96

4.1.1. Die dynamische Gesetzmäßigkeit 96
4.1.1.1. Das Vorbild der klassischen Mechanik 96
4.1.1.2. Die Merkmale der dynamischen Gesetzmäßigkeit 97
4.1.1.3. Die Voraussetzungen für die dynamische Gesetzmäßigkeit 98
4.1.2. Die statistische Gesetzmäßigkeit 101
4.1.2.1. Geschichtliche Entwicklung 101
4.1.2.2. Die Merkmale der statistischen Gesetzmäßigkeit 102
4.1.2.3. Die Existenz der statistischen Gesetzmäßigkeit 103
4.1.2.4. Die Voraussetzungen für die statistische Gesetzmäßigkeit 105

4.2. *Vorrang der dynamischen Gesetzmäßigkeit* 107
4.2.1. Die apriorische Ablehnung jedes Indeterminismus 107
4.2.2. Die Einzelfälle müssen gesetzmäßig determiniert sein 108
4.2.3. Unzureichende Lösungsversuche 108
4.2.4. Die kausale Bedingtheit der Einzelfälle 110
4.2.5. Das Verhältnis von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit 112

4.3. *Vorrang der statistischen Gesetzmäßigkeit* 112
4.3.1. Die statistische Gesetzmäßigkeit bedeutet nicht Indeterminismus 112
4.3.2. Die Dialektik von Notwendigkeit und Zufall 114
4.3.3. Die grundlegende Bedeutung der statistischen Gesetzmäßigkeit 116
4.3.4. Die statistische Determination 123

4.4. *Gleichberechtigung beider Gesetzestypen* 126
4.4.1. Verallgemeinerung der Fragestellung 126
4.4.2. Gleichzeitige Global- und Detailforschung 127
4.4.3. Völlige Gleichberechtigung von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit 129

4.5. *Zusammenfassung und Würdigung* 133
4.5.1. Allgemeine Bemerkungen 133
4.5.2. Irreführende Ansätze 136
4.5.3. Differenzierung nach verschiedenen Aspekten 138
4.5.3.1. Gemeinsamkeiten von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit 139

4.5.3.2. Unterschiede zwischen beiden Gesetzestypen 141
4.5.3.3. Dynamische und statistische Determination 142

5. DIE BESONDERE SITUATION IM BEREICH DER MENSCHLICHEN GESELLSCHAFT 148

5.1. *Die Statistik in der unbelebten Natur und in der menschlichen Gesellschaft* 148
5.1.1. Allgemeines 148
5.1.2. Unterschiede zwischen Natur und Gesellschaft 148
5.1.3. Die Verknüpfung zwischen Natur und Gesellschaft 149
5.1.4. Die Anwendbarkeit statistischer Methoden 149

5.2. *Mathematische Beschreibung und Wesensphilosophie* 150
5.2.1. Einführung 150
5.2.2. Die Nützlichkeit statistischer Methoden 151
5.2.3. Die 'symptomatische Funktion' der statistischen Gesetzmäßigkeit 152
5.2.4. Das Wesen der gesellschaftlichen Zusammenhänge 153

5.3. *Das freie Individuum und die determinierte Gesellschaft* 157
5.3.1. Die Spontaneität der Individuen 157
5.3.2. Das gesetzmäßig determinierte Gesamtgeschehen 157
5.3.3. Das Problem der Willensfreiheit 158

5.4. *Würdigung* 159

LITERATURNACHWEIS 163

AUTORENREGISTER 171

SACHREGISTER 173

I. TEIL

DER ALLGEMEINE HINTERGRUND

KAPITEL 1

DIE KATEGORIEN DES DIALEKTISCHEN MATERIALISMUS

1.1. EINFÜHRUNG

In dem folgenden Kapitel soll der Hintergrund aufgezeigt werden, vor dem sich im dialektischen Materialismus jede Diskussion über philosophische Begriffe abspielt. Es wird also hier der allgemeine Rahmen abgesteckt, innerhalb dessen dann die spezielle Frage nach der statistischen Gesetzesdetermination ihren Platz findet. Dabei ist es selbstverständlich, daß viele der in diesem Kapitel behandelten Fragen auch unabhängig von der anschließenden späteren Thematik ein selbständiges Interesse beanspruchen dürfen. Denn die Kategorien bilden ja als das System der Begriffe, mit dessen Hilfe die Wirklichkeit erfaßt werden soll, gleichsam das Handwerkzeug jeder Philosophie. Deshalb geben die in ihrer Gesamtheit betrachteten Kategorien einen instruktiven und kompetenten Einblick in die Art und Weise des Philosophierens im dialektischen Materialismus. Dieser Zugang zum Verständnis des dialektischen Materialismus mit Hilfe des Kategoriensystems ist um so mehr gegeben, als diese philosophische Lehre bestrebt ist, ihren unfassenden Anspruch ausdrücklich mit Hilfe eines ausgebauten Systems philosophischer Begriffe zu untermauern.

Das Ziel der späteren Abschnitte dieser Arbeit wird es dann sein, vom Allgemeineren zum Spezielleren fortschreitend diejenigen Kategorien zu diskutieren, die für die Frage nach der dynamischen und statistischen Gesetzmäßigkeit von Bedeutung sind.

1.2. DIE DEFINITION DER PHILOSOPHIE

Jede sachgemäße Abhandlung der philosophischen Kategorien setzt voraus, daß zuvor über den Begriff der Philosophie Klarheit herrscht. Deshalb soll im folgenden kurz dargelegt werden, was die Vertreter des

dialektischen Materialismus unter Philosophie verstehen. Die von ihnen vorgebrachten Überlegungen lassen sich in vier Punkte aufgliedern, die einzeln oder kombiniert als Begriffsbestimmungen der Philosophie aufgeführt werden:

1.2.1. Der mit der marxistisch-leninistischen Philosophie identische dialektische Materialismus behandelt die objektiv gültigen *allgemeinsten Gesetze*, nach denen sich alles Geschehen der Wirklichkeit vollzieht.[1] Jede Veränderung im Bereich der Natur, der menschlichen Gesellschaft und des Denkens ist diesen Gesetzen unterworfen.[2] Die drei Grundgesetze der Dialektik, welche insbesondere die ständige Entwicklung aller miteinander verknüpften Ereignisse bestimmen, sind: das Gesetz der Einheit und des Kampfes der Gegensätze, das Gesetz des wechselseitigen Übergangs von quantitativen in qualitative Veränderungen und das Gesetz der Negation der Negation.[3]

1.2.2. Die Philosophie ist *Weltanschauung*, d. h. sie besteht aus einem System von allgemeinen Ansichten über die Natur, die Gesellschaft und die menschliche Erkenntnis.[4] In jeder Weltanschauung kommt ein Standpunkt zum Ausdruck, der durch die Interessen einer bestimmten gesellschaftlichen Klasse bedingt ist.[5] Das entscheidende Kriterium für diese Parteinahme im Kampf der Weltanschauungen bildet die Antwort auf die *Grundfrage der Philosophie*.[6] Die Grundfrage betrifft in ontologischer Hinsicht das Verhältnis von Geist und Materie und in erkenntnistheoretischer Beziehung das Verhältnis von Denken und Sein.[7] Nach Auffassung des dialektischen Materialismus ist sowohl die Materie dem Geist als auch das Sein (d.i. die objektive Wirklichkeit) dem Denken vorgeordnet.[8]

1.2.3. Es ist die Aufgabe der Philosophie, die *Ergebnisse der empirischen Wissenschaften* zu ordnen und theoretisch zu durchdenken.[9] Die Einzelwissenschaften selbst sind nicht in der Lage, diese Aufgabe zu erfüllen, weil sie nicht über die dazu unerläßlichen philosophischen Kategorien verfügen.[10] Bei dieser begrifflichen Verarbeitung der Ergebnisse der Wissenschaften soll der dialektische Materialismus aber nicht nach irgendeinem unbekannten Wesen der Dinge fragen, das außerhalb der wissenschaftlich feststellbaren Phänomene liegt.[11] Noch viel weniger kann

es nach Ansicht einiger Sowjetphilosophen Aufgabe des dialektischen Materialismus sein, unter der Bezeichnung 'Dialektik der Natur' eine spekulative Naturphilosophie als besondere philosophische Disziplin zu entwerfen.[12]

1.2.4. Die Philosophie ist *heuristische Erkenntnismethode* und dient dazu, neue Ideen für die Einzelwissenschaften zu liefern.[13] Dies geschieht dadurch, daß von dem Gesamtumfang des neuesten Wissensstandes und von der bisherigen Entwicklung der Wissenschaft ausgehend, die wissenschaftliche Forschung in neue fruchtbare Bahnen gelenkt wird.[14] Diese neuen Ideen für die zukünftige Entwicklung der Wissenschaft basieren dabei auf der schöpferischen Synthese der gesamten vorhergehenden Erfahrung der Menschheit.[15]

1.2.5. Diese verschiedenen Definitionen der Philosophie – deren sachliche Berechtigung hier nicht im einzelnen diskutiert werden soll – lassen deutlich *drei Grundströmungen* innerhalb des dialektischen Materialismus erkennen:

Zunächst fällt auf, daß die traditionelle Frage der *Wesensphilosophie* nach dem Allgemeinen und Grundsätzlichen in den Erscheinungen der Welt nicht ausdrücklich zur Begriffsbestimmung der Philosophie herangezogen wird. Ihrer Intention nach sind aber die allgemeinen Gesetze der Dialektik und auch die materialistische Lösung der Grundfrage der Philosophie als Antwort auf diese Frage gedacht.

Darüber hinaus steht nach dem Verständnis des dialektischen Materialismus die Philosophie als Weltanschauung nicht außerhalb der sozialen und politischen Tagesereignisse, sondern sie ist wegen der stets interessenbedingten und deshalb parteilischen Stellungnahme jedes Philosophen notwendig ein Element des *Klassenkampfes*.

Schließlich rückt der dialektische Materialismus durch die überragende Rolle, die den Einzelwissenschaften für die Philosophie zugeschrieben wird, in die Nähe des *Positivismus*. Dies kommt deutlich in der von manchen Sowjetphilosophen geforderten Ablehnung der Wesensphilosophie zum Ausdruck, wenn auch die positivistische Elimination jeder Art von Philosophie verworfen wird.

Die ideologisch-klassenkämpferische Bedeutung der Philosophie erschöpft sich im dialektischen Materialismus bei der Diskussion von

fachtechnisch-philosophischen Fragen in der nicht immer qualifizierten Widerlegung westlicher 'bürgerlicher' Standpunkte. Dieser Aspekt des dialektischen Materialismus wird uns deshalb im folgenden nicht mehr ausdrücklich beschäftigen. Die für den dialektischen Materialismus grundlegende Spannung zwischen traditioneller Philosophie und moderner Wissenschaftstheorie tritt dagegen – ganz wie in den zeitgenössischen westlichen Diskussionen – immer wieder deutlich zutage.

1.3. ALLGEMEINE KENNZEICHNUNG DER KATEGORIEN

1.3.1. Bei der *Formaldefinition* bezeichnen die sowjetischen Autoren die Kategorien übereinstimmend als die allgemeinsten Begriffe.[16]

Da jedoch sowohl im täglichen Leben als auch in den Einzelwissenschaften Begriffe hoher Allgemeinheit auftreten, stellt sich die Aufgabe, die philosophischen Kategorien gegen die übrigen Allgemeinbegriffe abzugrenzen. V.P. Tugarinov betrachtet dabei den Gültigkeitsbereich als das entscheidende Kriterium: die philosophischen Kategorien sind solche Begriffe, die in allen wissenschaftlichen Gebieten und allen Bereichen der menschlichen Tätigkeit eine Rolle spielen.[17] P.V. Kopnin und E.P. Sitkovskij wenden sich aber dagegen, daß moderne naturwissenschaftliche und wissenschaftstheoretische Begriffe wie Kybernetik, Information, Modell, Verifikation, Semiotik und Semantik kritiklos in den Rang philosophischer Begriffe erhoben werden.[18] Kopnin ist ferner der Ansicht, daß die Allgemeinheit kein hinreichendes Kennzeichen für die philosophischen Kategorien bildet. Denn einerseits ist die Wahrheit, obwohl sie sich nur auf die menschliche Erkenntnis bezieht, eine philosophische Kategorie und andererseits ist der Begriff der Information, obwohl er im Bereich der Natur, der Gesellschaft und des Denkens eine Rolle spielt, keine philosophische Kategorie. Nach Kopnins Auffassung müssen deshalb diejenigen Begriffe als philosophische Kategorien betrachtet werden, die speziell zur Lösung philosophischer Probleme herausgearbeitet wurden.[19]

V.P. Rožin weist darauf hin, daß die philosophischen Kategorien in der Regel nicht durch den nächsthöheren Gattungsbegriff und den artbildenden Unterschied definiert werden können, weil es für die Kategorien als die schlechthin allgemeinsten Begriffe keine noch allgemeineren Oberbegriffe gibt.[20] Die philosophischen Kategorien lassen sich also durch

bloße formale Definitionen nicht völlig bestimmen. Eine erschöpfende Definition ist deshalb nur durch ihre inhaltliche Festlegung möglich.[21]

Die *inhaltliche* Bedeutung der Kategorien kann nach V.P. Tugarinov in ontologischer, erkenntnistheoretischer, logischer und methodologischer Hinsicht charakterisiert werden.[22] Die Einteilung in diese vier Aspekte wird bei der folgenden Darstellung beibehalten und noch durch die Diskussion der wechselseitigen Abgrenzung der Kategorien ergänzt.

1.3.2. Die *ontologische* Bedeutung der philosophischen Kategorien liegt darin, daß sie die allgemeinsten Strukturen der Wirklichkeit zum Ausdruck bringen. Diese Strukturen sind gesetzmäßig bestimmt und betreffen alle Ereignisse der Welt in ihren vielfältigen Zusammenhängen.[23] Die gesamte Wirklichkeit wird von diesen gesetzmäßigen Beziehungen gleichsam in allen Dimensionen durchdrungen. In übertragener Sprechweise sind deshalb die Zusammenhänge, welche die objektive Grundlage der Kategorien bilden, vergleichbar mit einem Netz aus zahllosen Maschen oder mit einem Knäuel, das aus unzähligen Fäden besteht. In diesem Bild entspricht dann die kategoriale Analyse dem geistigen Entwirren des Knäuels und dem Aufweisen der Beziehungen, die zwischen den einzelnen Fäden bestehen.[24]

Bemerkenswert ist, daß die meisten sowjetischen Autoren die Kategorien noch durch ein weiteres Merkmal kennzeichnen. Sie sprechen nämlich davon, daß die durch die Kategorien ausgedrückten Zusammenhänge sich nicht nur durch ihre Gesetzmäßigkeit auszeichnen, sondern daß sie darüberhinaus auch wichtig[25], wesentlich[26] und typisch[27] sind und besonders häufig auftreten.[28] Gegenüber dieser zusätzlichen Kennzeichnung der philosophischen Kategorien drängt sich aber ein kritischer Vorbehalt auf: Es kann damit gemeint sein, daß an jedem konkreten Einzelfall nur dasjenige durch die Kategorien bestimmt ist, was wichtig ist, insofern es diesem Einzelfall mit vielen anderen gleichartigen Fällen gemeinsam ist. Dieses Herausheben des Typischen ist durchaus gerechtfertigt, denn ihm entspricht ja gerade die Allgemeingültigkeit der Kategorien. Unzulässig wäre es aber, wenn das Kriterium der Wichtigkeit darüberhinaus auch noch dazu dienen sollte, von zwei Gegenständen, die beide jeweils Repräsentanten desselben Typus sind, den einen gegenüber dem anderen auszuzeichnen. Dies würde ja dazu führen, daß der als unwesentlich vernachlässigte Gegenstand – im Widerspruch zu der

erklärten Allgemeingültigkeit der Kategorien – gar nicht unter die betreffende Kategorie fällt. Darüber hinaus besteht die Gefahr, daß durch die stillschweigende Auszeichnung gewisser Zusammenhänge, die schon bei der Einführung der Kategorien als die wesentlichen deklariert werden, bestimmte Positionen stillschweigend vorausgesetzt werden, die eigentlich ausdrücklich dargelegt und diskutiert werden müßten.

Die Vertreter des dialektischen Materialismus erklären, daß ihre Auffassung von den Kategorien im Gegensatz zu der idealistischen These steht, derzufolge die Kategorien ein von den wirklichen Dingen unabhängiges Sein besitzen. Entsprechend der materialistischen Lösung der Grundfrage der Philosophie sind die Kategorien nämlich nicht als hypostasierte Abstraktionen der Wirklichkeit vorgeordnet, sondern sie sind gedankliche Abbilder der realen Zusammenhänge.[29] Andererseits sind die Kategorien aber auch mehr als bloß konventionelle Symbole, da in ihnen wirklich vorhandene Gegebenheiten zum Ausdruck kommen.[30] Der Inhalt der Kategorien ist deshalb objektiver Natur, weil er durch die tatsächlichen Eigenschaften und Beziehungen der Wirklichkeit bestimmt wird und infolgedessen weder von dem einzelnen erkennenden Subjekt noch von der Erkenntnis der Menschheit als ganzer abhängt.[31]

Der objektive Inhalt der philosophischen Kategorien wird nicht etwa dadurch geschmälert, daß es sich bei ihnen um begriffliche Abstraktionen von den einzelnen, konkreten Dingen handelt. Vielmehr bietet gerade diese Abstraktion, bei der die den Einzeldingen gemeinsamen Merkmale zusammengefaßt werden, die Gewähr dafür, daß die konkreten Gegenstände in ihrem eigentlichen Gehalt erfaßt werden.[32] Die abstraktiv gewonnenen philosophischen Kategorien geben also in begrifflicher Form eben diejenigen Zusammenhänge wieder, die tatsächlich in den Dingen selbst vorliegen. Deshalb bilden die Kategorien ein gedankliches Abbild oder eine Widerspiegelung (*otraženie*) der wirklichen Verhältnisse.[33]

1.3.3. Bei der *erkenntnistheoretischen* Kennzeichnung der Kategorien betonen die Vertreter des dialektischen Materialismus besonders die historische Bedingtheit aller menschlichen Erkenntnis. Nach ihrer Auffassung bilden die philosophischen Kategorien dabei ein Netz, in dem die gesamte bisherige Erfahrung der Menschheit zusammengefaßt ist.[34] Die Kategorien sind also keineswegs apriorischer Natur[35], sondern sie entstehen in dem gesellschaftlichen Prozeß der Umgestaltung der Welt

durch die praktische Arbeitstätigkeit des denkenden Menschen.[36] In erkenntnistheoretischer Hinsicht sind die Kategorien deshalb Stufen in der Erkenntnis der Welt.[37] Sie bilden gleichsam Knotenpunkte des Erkenntnisprozesses, in denen die Erkenntnis der Menschheit von einem Entwicklungsstadium in ein neues, tieferes Verständnis der Wirklichkeit übergeht.[38]

Wegen dieser Historizität sind die philosophischen Kategorien vom jeweiligen Erkenntnisstand der Wissenschaft abhängig.[39] Die Philosophie kann zwar mit Hilfe ihrer Kategorien durch Extrapolation die unmittelbaren Grenzen des jeweiligen Standes der Fachwissenschaften teilweise überschreiten, aber prinzipiell ist diese Begrenzung nicht aufhebbar.[40] Es ist aber auf jeden Fall notwendig, daß die Kategorien jeweils den neuesten Stand der wissenschaftlichen Forschung zum Ausdruck bringen und nicht etwa auf einem überholten Wissenstand basieren.[41] Bei der historischen Entwicklung der philosophischen Kategorien muß unterschieden werden zwischen dem Entstehen neuer Kategorien einerseits und der neuartigen Deutung bereits vorhandener Kategorien andererseits.[42] Die Modifizierung schon bekannter Kategorien kann dadurch geschehen, daß ihre Bedeutung präzisiert oder aber auch durch die Berücksichtigung neuer Aspekte oder bisher unbekannter Zusammenhänge erweitert wird.[43]

P. V. Kopnin vertritt dabei die Auffassung, daß der Beweis für den objektiven Gehalt einer Kategorie in ihrem Auftreten im gesellschaftlich-historischen Erkenntnisprozeß besteht. Trotz der Allgemeingültigkeit der Kategorien kann nämlich seiner Ansicht nach auch die noch so große Zahl der von einer Kategorie betroffenen Einzelfälle nicht ihre Richtigkeit verbürgen.[44] Obwohl die philosophischen Kategorien die objektive Wirklichkeit zum Ausdruck bringen, kann ihr sachliches Zutreffen allein im Entwicklungsprozeß der gesamten menschlichen Erkenntnis seine allgemeingültige und über alle persönlichen Anschauungen erhabene Begründung finden.[45] Denn der auf der praktischen Tätigkeit der menschlichen Gesellschaft basierende geschichtliche Erkenntnisprozeß ist seinem Inhalt nach objektiv. Die Stellung einer Kategorie in diesem Prozeß der menschlichen Erkenntnis fällt deshalb zusammen mit dem sachlichen Gehalt dieser Kategorie.[46]

Der Erkenntnisprozeß als Wahrheitskriterium für die Kategorien scheint nun aber im Gegensatz zu der ebenfalls im dialektischen Materialismus vertretenen Auffassung zu stehen, daß die Wirklichkeit in ihrer von

jeder menschlichen Erkenntnis unabhängigen Ansichbeschaffenheit den verbindlichen Maßstab für die Kategorien bildet. Die Kategorien sind nach der letztgenannten Anschauung nämlich genau dann wahr, wenn sie die Dinge so wiedergeben, wie sie in ihrem Ansichsein, ganz ohne Beziehung zum Menschen, existieren.[47] Die Spannung zwischen diesen beiden Positionen löst sich nun nach dem Selbstverständnis des dialektischen Materialismus nicht etwa allein durch die Tatsache, daß man von der Ansichbeschaffenheit der Dinge nur soweit reden kann, als dieses Ansichsein in irgendeiner Weise auch erkannt worden ist, und daß darüber hinaus jeder Erkenntnisfortschritt sich historisch vollzieht. Entsprechend dem Hegelschen Erbe verficht der dialektische Materialismus nämlich hier die viel schwerwiegendere These der Einheit von Denken und Sein[48] in der besonderen Spielart der 'Einheit von Logischem und Historischem'.[49]

Dieses Zusammenfallen der logischen und metaphysischen Struktur der Wirklichkeit mit dem geschichtlichen Erkenntnisprozeß wird im einzelnen von den Theoretikern des dialektischen Materialismus verschieden ausgelegt.[50] Obwohl bei allen Auslegungen Übereinstimmung herrscht über die objektive, d.h. subjektunabhängige Existenz der Welt, zeigt doch die erwähnte Auffassung Kopnins deutlich, wie sehr sich bei dieser 'Einheit von Logischem und Historischem' das Schwergewicht auf die Seite des begrifflich gefaßten historischen Erkenntnisprozesses verlagern kann. Diese Betonung der Erkenntnisbewegung führt dann schließlich dazu, daß der Bezug auf die objektive Realität zugunsten einer eher idealistisch als materialistisch anmutenden Begriffsbewegung ganz in den Hintergrund tritt. So spricht M. M. Rozental' davon, daß die Begriffe stets den Ausgangspunkt und das Ende der zu tieferer Einsicht fortschreitenden Erkenntnisbewegung bilden[51] und V. S. Bibler erklärt, daß ein Begriff in erster Linie auf sich selbst bezogen sei.[52]

Obwohl also gemäß der materialistischen Lösung der Grundfrage der Philosophie sowohl in ontologischer Hinsicht die Materie gegenüber dem Geist als auch in erkenntnistheoretischer Beziehung das Sein gegenüber dem Denken den Vorrang hat[53], wird doch von vielen Vertretern des dialektischen Materialismus in der Erkenntnisfrage faktisch die Autonomie des begrifflichen Denkens sehr stark betont. Hinsichtlich der Kategorienlehre führt dies zu einer eigentümlichen Hypostasierung, bei der die philosophischen Kategorien fast wie lebendige Wesen auftreten: sie

'entstehen', 'entwickeln sich' und können auch 'vergehen'.[54] Weil der sozial gefaßte Erkenntnisprozeß, der tatsächlich ein historisches Phänomen ist, im Blickpunkt steht, wird so auch der Inhalt der Erkenntnis historisiert. Bei dieser Konzeption liegt dann die eigentliche ontologische Bedeutung der Kategorien außerhalb des Gesichtskreises. So ist es nicht verwunderlich, daß im dialektischen Materialismus trotz der unter 1.3.2. dargelegten Auffassungen über die – besonders von V.P. Tugarinov betonte – ontologische Seite der Kategorien bei der philosophischen Spekulation im allgemeinen die Erkenntnistheorie im Vordergrund steht. Deshalb fehlt den Vertretern des dialektischen Materialismus auch das Verständnis für die besondere Seinsweise der Kategorien, die bei der Trennung von idealem und realem Sein im zeitenthobenen Gelten kategorialer Bestimmungen zu suchen wäre.

Für diesen Mangel ist neben dem Hegelschen Erbe mit seiner Betonung der Geistesgeschichte sicher auch die Abneigung der Klassiker Marx, Engels und Lenin gegen jedes von der Materie unabhängige ideale Sein verantwortlich.[55] Die Theoretiker des dialektischen Materialismus sind deshalb bei ihren Überlegungen stets geneigt, die Kategorien so eng mit den Phänomenen, auf welche sie sich beziehen, zu verknüpfen, daß dabei fast ein begriffsgeschichtlicher – und damit eben doch gerade geistig interpretierter – Monismus entsteht. So trägt paradoxerweise gerade die Furcht vor dem Idealismus dazu bei, daß durch die Hintertür des geschichtlich verstandenen Erkenntnisprozesses eben derselbe Idealismus wieder auftritt.

1.3.4. Die *logische* Bedeutung der philosophischen Allgemeinbegriffe sehen die Sowjetphilosophen vor allem darin, daß die Kategorien unerläßlicher Bestandteil allen theoretischen Denkens sind.[56] Während die Begriffe gleichsam 'Zellen' des Organismus darstellen, den die menschliche Erkenntnis bildet, können die Kategorien als die allgemeinsten Begriffe mit dem 'Knochengerüst' dieser Erkenntnis verglichen werden.[57] In einer anderen Metapher bilden die philosophischen Kategorien das logische Netz, mit dessen Hilfe das von den Wissenschaften erarbeitete empirische Material zusammengefaßt wird.[58] Denn jedes wissenschaftliche System basiert ja stets auf einem bestimmten System philosophischer Kategorien, auch wenn das dem einzelnen Forscher nicht immer bewußt ist.[59] Vielmehr ist es die Regel, daß bei der praktischen Arbeit in den

Einzelwissenschaften die philosophischen Kategorien nur auf Grund eines intuitiven Verständnisses ohne Besinnung auf ihren Inhalt verwendet werden. Es bedarf dann der gemeinsamen Anstrengung vieler Gelehrtengenerationen, um den eigentlichen Gehalt der im täglichen Gebrauch unreflektiert angewandten Begriffe aufzudecken.[60]

Nach Ansicht der Vertreter des dialektischen Materialismus läßt sich die logische Bedeutung der philosophischen Kategorien nicht allein aus ihrer formalen Bestimmung als den allgemeinsten Begriffen erklären.[61] Hierzu ist es vielmehr unerläßlich, den Inhalt der Kategorien zu berücksichtigen, der in den wesentlichen Merkmalen der jeweils betrachteten Zusammenhänge besteht. Die logische Bedeutung der philosophischen Kategorien liegt also nicht in ihrer formalen Rolle, sondern darin, daß sie das Wesen zum Ausdruck bringen.[62] Entsprechend dieser von Hegel übernommenen Gleichsetzung von Logik und Ontologie[63] wird im dialektischen Materialismus die Kategorienlehre oft auch als dialektische Logik bezeichnet.[64]

1.3.5. Die *methodologische* Rolle der philosophischen Kategorien wird besonders von P. V. Kopnin betont. Seiner Auffassung nach besteht diese Funktion darin, daß die Kategorien zum Auffinden neuer Erkenntnisse verhelfen.[65] Das bedeutet aber nicht etwa, daß deshalb zwischen methodologischen und ontologischen Kategorien unterschieden werden müßte. Denn jede tatsächlich zutreffende Einsicht in die Wirklichkeit liefert ja zugleich auch die Handhabe zum weiteren Vordringen der Erkenntnis. Deshalb haben die Kategorien des dialektischen Materialismus gleichzeitig ontologische und methodologische Bedeutung.[66]

Im Zusammenhang mit dem methodologischen Aspekt der Kategorien erwähnt Kopnin auch ihre praktische Bedeutung. Dank der Kenntnis der objektiven Zusammenhänge der Wirklichkeit, die mittels der Kategorien erfaßt werden, ist der Mensch nämlich in der Lage, sich im praktischen Lebensvollzug die im Bereich der Natur und der menschlichen Gesellschaft wirkenden Kräfte dienstbar zu machen.[67]

1.3.6. Der *wechselseitigen Abgrenzung* der Kategorien widmen die Theoretiker des dialektischen Materialismus ihre besondere Aufmerksamkeit. Denn entsprechend ihrer Auffassung von der Dialektik allen Geschehens muß die Wirklichkeit vor allem in ihrer Beweglichkeit und

Flüssigkeit gesehen werden. Für die Kategorien bedeutet das nach M. M. Rozental', "daß sie nicht einfach in gedanklicher Form bestimmte Seiten oder 'Arten' des Seins wiedergeben, sondern komplizierte und widersprüchliche Verhältnisse, Wechselbeziehungen und gegenseitige Übergänge".[68]

Von dieser Konzeption ist es natürlich nicht weit bis zu einer Begriffsbewegung, die sich wie bei Hegel rein immanent ohne Bezug auf eine außerhalb ihrer liegende Wirklichkeit vollzieht. So gerät der dialektische Materialismus durch seine Betonung der relationalen Struktur der Welt stets in die Nähe eines objektiven Idealismus. Dies hat V. P. Tugarinov klar erkannt und er betont deshalb nachdrücklich, daß im Sinne eines echten Materialismus nicht von 'reinen Relationen' gesprochen werden kann, sondern daß stets der seinsmäßige Vorrang der konkreten Relata, welche die Träger der Relationen sind, zu beachten ist. Diese Relata sind die Dinge mit ihren Eigenschaften, welche das materielle Substrat der Relationen bilden.[69] Diese These Tugarinovs ist jedoch innerhalb des dialektischen Materialismus nicht unwidersprochen geblieben.[70]

Hinsichtlich der Beziehungen zwischen den Kategorien wird die Polarität vieler Kategorienpaare besonders unterstrichen.[71] Diese enge korrelative Verknüpfung von zwei Kategorien ist jedoch nicht in jedem Fall gegeben.[72] Im einzelnen muß unterschieden werden zwischen bloßer Verschiedenheit einerseits[73] und einem konträren oder kontradiktorischen Ausschließungsverhältnis andererseits.[74] Die Philosophen des dialektischen Materialismus legen jedoch im allgemeinen solchen analytischen Unterscheidungen keine große Bedeutung bei, weil für sie die Übergänge in ihrer unbestimmten Flüssigkeit das Wesentliche sind.[75]

Die Unbestimmtheit der philosophischen Allgemeinbegriffe äußert sich nach Ansicht der Sowjetphilosophen darin, daß die Kategorien eine besondere Elastizität (*gibkost'*) besitzen, derzufolge ihre Bedeutung in Abhängigkeit von dem jeweils betrachteten konkreten Kontext wechselt. Ihr eigentliches Verständnis ergibt sich deshalb erst aus dem Zusammenhang, in dem sie gerade auftreten.[76] V. P. Tugarinov versucht die Unbestimmtheit der philosophischen Kategorien durch eine analytisch orientierte Ausdrucksweise zu erfassen, wobei er betont, daß die Beziehungen zwischen den Kategorien grundsätzlich als unveränderlich betrachtet werden müssen.[77] Er weist aber darauf hin, daß Kategorien sich in ihrer Bedeutung teilweise überlappen können und daß sie, wie alle Begriffe

mit kompliziertem und abstraktem Inhalt, eine relative Vieldeutigkeit besitzen, die durch die Vielfalt der Aspekte bedingt ist, unter denen sie betrachtet werden können.[78]

Innerhalb des dialektischen Materialismus gibt es aber auch viele Philosophen, für welche die Unbestimmtheit der Kategorien derart grundlegend ist, daß sie bis zur völligen Umkehrung der Bedeutung einer Kategorie in ihr Gegenteil führt. Die polaren Kategorien, welche die gegensätzlichen Bestimmungen zum Ausdruck bringen, in die ein einheitliches Ganzes kraft seiner realen inneren Widersprüche aufgespalten wird[79], gehen dieser Auffassung zufolge ebenso wie die realen Gegensätze ineinander über.[80] Dabei ist diese dialektische Gedankenbewegung lediglich ein gedankliches Abbild der dialektischen Bewegung der realen Welt.[81] Gegen diese hypostasierte Begriffsbewegung hat sich K. S. Bakradze mit allem Nachdruck ausgesprochen. Er weist darauf hin, daß zwar das reale Geschehen in der Tat Veränderungen und Übergänge aufweist. Aber nur wenn die Strukturen der Seins- und der Erkenntnisordnung gleichgesetzt werden, folgt daraus auch eine entsprechende Bewegung der Begriffe.[82] Überdies könnte man hier anfügen, daß Kategorien, die tatsächlich mit einer grundsätzlichen Unbestimmtheit behaftet sind, überhaupt keine verbindlichen Aussagen mehr gestatten. Deshalb ist denn auch jede Diskussion, die mit prinzipiell unbestimmten Begriffen geführt wird, von vornherein zur Ergebnislosigkeit verurteilt.

1.4. DAS SYSTEM DER KATEGORIEN DES DIALEKTISCHEN MATERIALISMUS

Wie sehr der dialektische Materialismus, dessen Klassiker für sich in Anspruch nehmen, die Hegelsche Dialektik vom Kopf auf die Füße gestellt zu haben[83], in seinem spekulativen Denken der Hegelschen Philosophie verhaftet bleibt, zeigt sich besonders deutlich in der Frage des Kategoriensystems. Die meisten sowjetischen Philosophen vertreten nämlich die Auffassung, daß die Kategorien des dialektischen Materialismus nach dem Vorbild von Hegels 'Großer Logik' derart auseinander abgeleitet werden müssen, daß sie insgesamt ein streng begründetes und innerlich zusammenhängendes System bilden. Es gibt aber auch Vertreter des dialektischen Materialismus, welche dieser Ansicht energisch widersprechen. Die Hauptargumente, die bei dieser Diskussion vorgebracht

werden, sollen im folgenden kurz dargelegt werden. Über die engere Frage nach den Kategorien hinausgehend, ergeben sich dabei auch interessante Einblicke in die philosophischen Grundkonzeptionen des dialektischen Materialismus.

1.4.1. Die Überlegungen der *Gegner* eines Kategoriensystems stammen dabei aus zwei Richtungen: (1) aus einer positivistischen Ablehnung jeder Philosophie und (2) aus der Verneinung einer spekulativen Weltschematik.

1.4.1.1. V.P. Tugarinov berichtet davon, daß in früherer Zeit gewisse Vertreter des dialektischen Materialismus nach Art des *Neopositivismus* die Berechtigung aller allgemeinen philosophischen Aussagen in Abrede stellten.[84] Diese 'Konkretisatoren' bezeichneten jede Beschäftigung mit allgemeinen philosophischen Begriffen als 'scholastisch'. Ihrer Ansicht nach gibt es z.B. gar keine allgemeinen Gesetze, sondern nur die speziellen Gesetze, die in den Einzelwissenschaften auftreten. Weil es nun überhaupt keine philosophischen Kategorien gibt, hat es dieser Anschauung zufolge gar keinen Sinn, über ein System aus solchen Allgemeinbegriffen zu diskutieren.[85]

1.4.1.2. P.O. Gropp (Leipzig) verurteilt jeden Versuch zum Aufbau eines Kategoriensystems als Verfälschung des dialektischen Materialismus zu einer *idealistischen Weltschematik*. Seiner Ansicht nach gilt es, die konkrete Funktion zu untersuchen, welche den philosophischen Kategorien bei der dialektisch-materialistischen Lösung der Grundfrage der Philosophie und bei der Gewinnung neuer Erkenntnisse zukommt. Darüber hinaus aber kann es nicht die Aufgabe des dialektischen Materialismus sein, auf Grund eines willkürlich erdachten künstlichen Systems die philosophischen Kategorien auseinander abzuleiten.[86] Nur wenn man von dem apriorischen Hegelschen Schema ausgeht, daß die Wirklichkeit die Entfaltung des Weltgeistes darstellt, ist es möglich, die Philosophie als Logik zu betrachten, bei der sich die Kategorien auseinander entwickeln und schließlich zu einem abgeschlossenem System führen.[87]

Nach Gropps Ansicht gehört es zu den Grundfehlern von Hegels Denkansatz, daß er die Kategorien der objektiven Realität mit denjenigen des Denkens gleichsetzt.[88] In Wirklichkeit sind jedoch die subjektiven Denkformen nicht identisch mit den Zusammenhängen und Gesetz-

mäßigkeiten, die in der objektiven Realität vorliegen.[89] Ferner hat Hegel die philosophischen Kategorien in seiner Logik verabsolutiert, indem er ihre Bedeutung und ihre Funktion ausschließlich durch die Rolle bestimmte, die ihnen im System der absoluten Idee zukommt. Dadurch wird aber der eigentliche Sinn der Kategorien verfälscht, der nach dem Verständnis des dialektischen Materialismus gerade in ihrem jeweiligen gegenständlichen Inhalt liegt.[90]

Für den Versuch zum Aufbau eines Kategoriensystems zeigt das Hegelsche Beispiel nach P. O. Gropp deutlich, daß innerhalb eines solchen Systems nur dann eine Subordination der Kategorien möglich ist, wenn dabei eine schlechthin absolute höchste Instanz vorausgesetzt wird. Denn bei Hegel vollzieht sich ja die innere Entwicklung der absoluten Idee, welche die Basis für die Unterordnung der Kategorien bildet, in einem zielgerichteten Prozeß, der vom unbestimmten Sein zum höchsten Begriff des absoluten Wissens führt. Die Annahme eines solchen letzten 'Gipfelpunktes' der Welt steht aber im Gegensatz zu den Anschauungen des dialektischen Materialismus.[91]

Ferner legt Gropp im einzelnen dar, warum seiner Ansicht nach weder die Ansichbeschaffenheit der Wirklichkeit noch der Erkenntnisprozeß der Menschheit als Kriterien für eine Subordination der philosophischen Kategorien in Frage kommen. Zunächst stellt er fest, daß sich in der tatsächlichen Welt nicht bestimmte Seiten oder Momente der Wirklichkeit auseinander entwickeln: Deshalb können auch die diesen Bestimmungen entsprechenden Kategorien nicht in einem Abhängigkeitsverhältnis stehen. In Wirklichkeit existieren nämlich unzählige verschiedene Zusammenhänge und Gesetze gleichzeitig nebeneinander. Diese Bestimmungen stehen in vielfachen Beziehungen, sie überschneiden und durchdringen einander wechselseitig, aber sie stehen in keinerlei Subordinations- oder Ableitungsverhältnis. Nur durch die zergliedernde Tätigkeit von Seiten des Menschen werden sowohl im Verlauf der Erkenntnisgeschichte als auch bei logischen Analysen verschiedene Seiten und Momente aus diesem allgemeinen Zusammenhang herausgehoben und durch Kategorien fixiert.[92]

Darüber hinaus bietet aber nach Ansicht Gropps auch die zeitliche Veränderung der Welt im ganzen keinerlei Anhaltspunkte für eine Subordination der Kategorien. Denn das Universum stellt keinen in einer bestimmten Richtung verlaufenden Gesamtprozeß dar, der an einem

bestimmten Punkt beginnt und zu einem letzten Ziel strebt, wie das Hegel bei seiner teleologischen Weltkonstruktion voraussetzte. Nach materialistischer Auffassung muß vielmehr die Welt in ihrem ganzen Reichtum, in der Vielfalt ihrer Beziehungen und in dem ewigen Prozeß ihres Entstehens und Vergehens gesehen werden.[93]

Ebensowenig wie die vom Menschen unabhängige objektive Struktur der Welt liefert nach Gropp aber auch der Prozeß der menschlichen Erkenntnisgeschichte eine stichhaltige Begründung für eine Subordination der philosophischen Kategorien. Die an Hand der These der 'Einheit von Logischem und Historischem' vertretene Auffassung, daß die Aufeinanderfolge der Kategorien dem Verlauf der menschlichen Erkenntnis entsprechen muß, ist aus verschiedenen Gründen nicht haltbar. Vor allem muß beachtet werden, daß für den Materialismus in der objektiven Realität und nicht im menschlichen Denken das entscheidende Wahrheitskriterium liegt. Für Hegel fiel allerdings die Entwicklung des Denkens mit derjenigen der objektiven Realität zusammen. Doch diese Einheit von Subjektivem und Objektivem läßt sich eben nur auf idealistischer Basis aufrechterhalten.[94]

Nach der Auffassung des dialektischen Materialismus kann dagegen die Geschichte der Erkenntnis nicht mit der Entwicklung der Wirklichkeit selbst gleichgesetzt werden. Denn der Weg und die Erfolge des Erkenntnisfortschritts liefern keineswegs auch einen Maßstab für die in der Wirklichkeit vorliegenden Verhältnisse. So wäre es z.B. absurd, aus der Tatsache, daß in der Wissenschaftsgeschichte zuerst die Kategorie der Qualität im Vordergrund stand und erst danach die Quantität untersucht wurde, zu schließen, daß deshalb auch die quantitative Bestimmtheit der Dinge sich aus ihrer qualitativen Beschaffenheit entwickelt habe. In Wirklichkeit existieren natürlich die qualitativen und quantitativen Merkmale der Dinge gleichzeitig nebeneinander und deshalb kann die Kategorie der Quantität auch nicht aus derjenigen der Qualität abgeleitet werden. Die menschliche Erkenntnis schreitet im Verlauf ihrer Geschichte eben deshalb ständig zu neuen Einsichten fort, weil sie die objektive Wirklichkeit vollständiger und adäquater erfaßt. Aber die Geschichte des Denkens ist keine objektive Weltschematik.[95] – Ferner weist Gropp darauf hin, daß über das Auseinanderfallen von Erkenntnisgeschichte und wirklichem Geschehen hinaus selbst die Struktur der für sich allein betrachteten Geschichte des Denkens sich keineswegs auf eine

bloße Abfolge von Kategorien reduzieren läßt. Denn neben den Kategorien sind für den Denkprozeß auch ganz bestimmte Methoden und Gesetze kennzeichnend, mit deren Hilfe die Wirklichkeit in ihrer Ansichbeschaffenheit erkannt wird. Infolgedessen bedeutet es eine völlig willkürliche Konstruktion, wenn die Geschichte der Erkenntnis mit einem System subordinierter Kategorien gleichgesetzt wird.[96] Die dialektisch-materialistische These der 'Einheit von Logischem und Historischem' besagt also nicht, daß der Gang der Erkenntnisgeschichte mit der ontologischen Struktur der Wirklichkeit zusammenfällt. Vielmehr ist damit nur gemeint, daß die Geschichte der Erkenntnis in ihrer jeweiligen konkreten Wechselbeziehung mit der objektiven Realität untersucht werden muß.[97]

1.4.1.3. Außer der Kritik am hegelianischen Denken ruft bei einigen Vertretern des dialektischen Materialismus auch die Reflexion über die *Vielfalt der vorgeschlagenen Kategoriensysteme* grundsätzliche Zweifel an der Möglichkeit zum Aufbau solcher Systeme hervor. Die diesbezüglichen Überlegungen sind im Abschnitt 1.4.2.4. näher dargestellt.

1.4.2. *Für den Aufbau eines Kategoriensystems* spricht sich die überwiegende Mehrzahl der Sowjetphilosophen aus. Da aber außer Lenins Exzerpten und Anmerkungen bei seiner Hegellektüre keine ausdrücklichen Hinweise der Klassiker für den Aufbau eines solchen Systems vorliegen, bietet sich hier ein weiter Spielraum für philosophische Spekulationen, von dem denn auch ein ausgiebiger Gebrauch gemacht wird. Trotz ihrer im einzelnen divergierenden Auffassungen stimmen jedoch alle sowjetischen Philosophen darin überein, daß die Ausarbeitung des Systems der Kategorien des dialektischen Materialismus bisher noch nicht befriedigend gelöst ist.[98] Man ist vielmehr weit von einem vollständig ausgebauten Kategoriensystem entfernt, wie es beispielsweise bei Aristoteles und Hegel vorliegt.[99]

Um den Ausführungen der sowjetischen Autoren zum Thema des Kategoriensystems ganz gerecht zu werden, wäre es eigentlich erforderlich, die Gedankenführung jedes einzelnen Philosophen in ihrem jeweiligen inneren Zusammenhang darzustellen. Im folgenden wird jedoch zugunsten eines umfassenden Überblicks über die in der sowjetischen Literatur vertretenen Auffassungen auf diese zusammenhängende Darstellung der Einzelpositionen verzichtet. An die Stelle des Referats der

Autoren tritt so die sachbezogene Gliederung nach einzelnen Themenkreisen. In diesem Sinne lassen sich die Überlegungen der sowjetischen Philosophen, die für den Aufbau eines Kategoriensystems des dialektischen Materialismus eintreten, in fünf Abschnitte einteilen: (1) die Argumente für das Kategoriensystem, (2) der Ausgangspunkt für den Aufbau des Systems, (3) das Prinzip für die Entwicklung des Kategoriensystems, (4) die Vielfalt der Kategoriensysteme und (5) die systematische Tafel der Kategorien.

1.4.2.1. Bezüglich der *Argumente für ein Kategoriensystem* ist man vor allem bemüht, bestimmte irreführende Ansichten von vornherein auszuschalten, die bei dem Versuch auftreten könnten, die Hegelsche Idee eines innerlich zusammenhängenden Kategoriensystems mit der materialistischen Weltauffassung zu verknüpfen. So wird einerseits betont, daß es sich nicht nur darum handelt, die Kategorien zwecks vollständiger Aufzählung in einer Tabelle zusammenzustellen, zu definieren und durch Beispiele zu erläutern.[100] Das Ziel ist vielmehr, über die bloß formale Koordination hinaus den notwendigen inneren Zusammenhang aufzuzeigen, der zwischen den Kategorien besteht.[101] Auf der anderen Seite aber soll das gesuchte Kategoriensystem auch nicht den Bedürfnissen eines auf Grund willkürlicher subjektiver Anschauungen konzipierten Gedankengebäudes angepaßt werden.[102] Schließlich darf die erstrebte Subordination der Kategorien auch nicht im Sinne von Hegels absoluter Wahrheit zu einem in sich abgeschlossenen System führen, durch das alle philosophischen Probleme endgültig gelöst werden.[103]

Nach Ansicht vieler Sowjetphilosophen ist aber für das Verständnis des dialektischen Materialismus ein System subordinierter Kategorien unerläßlich, weil nur in ihm der unaufhebbare innere Zusammenhang und der ganze inhaltliche Reichtum der philosophischen Kategorien zum Ausdruck kommen kann.[104] Das Kategoriensystem zeigt also den dialektischen Materialismus in seiner Ganzheit und Abgeschlossenheit.[105] Ohne eine solche innerlich zusammenhängende und damit zwangsläufige Darlegung besteht nämlich stets die Gefahr von willkürlichen und subjektiven Interpretationen.[106] Dabei ist jedoch stets zu bedenken, daß diese Vollkommenheit nur relativer Art sein kann, weil die systematische Darlegung der Philosophie immer von dem jeweiligen historischen Stand des Wissens abhängig ist.[107]

Nach Ansicht der Verfechter eines Kategoriensystems ist eine zusammenhängende und innerlich begründete Darlegung der philosophischen Kategorien auch deshalb erforderlich, weil nur auf diese Weise die Zusammenhänge und Übergänge der objektiven Realität adäquat erfaßt werden können.[108] Den Maßstab für die Subordination der Kategorien muß dabei die gesetzmäßige Struktur der Wirklichkeit selbst bilden.[109] Diese objektive Struktur kann aber nur durch ein ganzheitliches System dargestellt werden, weil auch die Welt ein innerlich zusammenhängendes, einheitliches Gebilde aus gesetzmäßig verknüpften Ereignissen darstellt. Da die Welt ein zusammenhängendes Ganzes ist, müssen also auch die Kategorien, welche die Struktur der Welt zum Ausdruck bringen, ein einheitliches System bilden.[110] Der dialektische Materialismus, der ja ein wissenschaftliches System darstellt, besteht demnach wie jede einzelwissenschaftliche Disziplin aus einer Gesamtheit theoretischer Begriffe (Kategorien), die miteinander zusammenhängen und sich in ihrer Bedeutung gegenseitig erhellen.[111] Die Bedeutung dieses Kategoriensystems, in dem die bisherigen Ergebnisse der Wissenschaft zusammengefaßt sind, sieht P.V. Kopnin insbesondere darin, daß mit seiner Hilfe neue Wege für die wissenschaftliche Forschung aufgezeigt werden.[112]

Das Ziel ist es also, die Kategorien des dialektischen Materialismus in einem in sich abgeschlossenen und mit strenger innerer Folgerichtigkeit entwickelten System darzustellen, bei dem jede Kategorie sich völlig zwangsläufig aus der vorhergehenden ergibt und der Ort jeder einzelnen Kategorie innerhalb des Ganzen durch die Entwicklung des Systems mit logischer Notwendigkeit festgelegt ist.[113] Der Inhalt einer Kategorie wird dabei durch ihren Ort innerhalb des Systems und ihre Beziehung zu den anderen Kategorien angegeben.[114] Ein solches System ist für das Verständnis der Kategorien unerläßlich, weil nur in ihm die elastische Anpassungsfähigkeit (*gibkost'*) und der wechselseitige Zusammenhang der Kategorien deutlich wird.[115] Ferner liefert nur ein derartiges streng begründetes System durch die in ihm auftretenden Kategorien ein Kriterium dafür, ob ein von den Einzelwissenschaften neu eingeführter Begriff wirklich eine philosophische Kategorie darstellt oder nicht.[116]

1.4.2.2. Über den *Ausgangspunkt für den Aufbau des Kategoriensystems* herrschen unter den Sowjetphilosophen sehr verschiedene Ansichten.[117]

So legt I.D. Andreev besonderen Nachdruck auf den allgemeinen Zusammenhang und die wechselseitige Bedingtheit aller Ereignisse. Die dadurch bestimmte Konzeption des dialektischen Materialismus von der Veränderung und Entwicklung der Wirklichkeit, die in den drei Grundgesetzen der Dialektik[118] ihren Ausdruck findet, muß deshalb seiner Ansicht nach auch die Grundlage für den systematischen Aufbau des Kategoriensystems bilden.[119]

Ebenso wie Andreev sieht auch V.P. Čertkov die Basis für das System des dialektischen Materialismus in den Aussagen, welche die gesetzmäßige Struktur der Wirklichkeit wiedergeben. Diese Struktur wird seiner Ansicht nach aber nicht durch die drei Grundgesetze der Dialektik in ihrer Gesamtheit, sondern schon durch eines dieser Gesetze bestimmt. Entscheidend ist allein das Gesetz der Einheit und des Kampfes der Gegensätze, weil es die in sich widersprüchliche Natur aller Dinge zum Ausdruck bringt und so den eigentlichen Kern des dialektischen Weltverständnisses ausmacht. Deshalb kann nur dieses Prinzip die Grundlage für das Kategoriensystem des dialektischen Materialismus bilden.[120]

Gegen die grundlegende Bedeutung des Gesetzes der Einheit und des Kampfes der Gegensätze wendet sich jedoch A.P. Šeptulin. Er macht geltend, daß dieses Gesetz deshalb keine zwingende Begründung für den Aufbau des Kategoriensystems liefert, weil nicht zwischen jeder Kombination von zwei Kategorien ein polares Gegensatzverhältnis besteht. Mit Hilfe dieses Gesetzes kann also nur im Falle eines echten Kategorienpaares aus einer Kategorie die ihr polar entgegengesetzte abgeleitet werden. Darüber hinaus gestattet es das Gesetz der Einheit und des Kampfes der Gegensätze auch nicht, die Beziehung zwischen verschiedenen Paaren von Kategorien zu begründen, und der Übergang von einem Kategorienpaar auf ein anderes bliebe ohne Erklärung.[121]

P.V. Kopnin dagegen meint, daß es unzureichend ist, den Aufbau des Kategoriensystems von den Grundgesetzen der Dialektik her zu beginnen, weil auf diese Weise die vielfältige Bedeutung der Kategorien nicht hinreichend erfaßt werden kann.[122] Dazu ist es vielmehr erforderlich, von dem Leninschen Prinzip auszugehen, daß Dialektik, Logik und Erkenntnistheorie zusammenfallen. Nur so ist es möglich, den untrennbaren Zusammenhang zwischen der ontologischen, logischen und erkenntnistheoretischen Bedeutung der Kategorien aufzuzeigen. Insbesondere wäre

es völlig verfehlt, beim Aufbau des Kategoriensystems Ontologie und Erkenntnistheorie als getrennte Disziplinen zu behandeln und einen Unterschied zu machen zwischen den Gesetzmäßigkeiten, welche für die Welt in ihrem Ansichsein gelten und solchen, die für den Erkenntnisprozeß maßgebend sind. In Wirklichkeit ist nämlich jede Gesetzmäßigkeit des Seins zugleich auch Gesetzmäßigkeit des Erkenntnisprozesses.[123] Dementsprechend haben alle Kategorien gleichzeitig mit ihrem objektiven Inhalt auch eine erkenntnistheoretische Funktion, die dadurch gegeben ist, daß sie die Art und Weise bestimmen, wie im Erkenntnisprozeß neue Einsichten gewonnen werden.[124]

Im Gegensatz zu den geschilderten Auffassungen, die an die Lehre der Klassiker anknüpfen, werden auch Vorschläge gemacht, die stärker durch selbständige Überlegungen bestimmt sind. So erklärt V.S. Bibler, daß die Welt als Ganzes den Ausgangspunkt für den Aufbau des Kategoriensystems bilden müsse.[125] Dieser Ansicht widerspricht aber A.P. Šeptulin mit der Begründung, daß die Erkenntnis historisch gesehen keinesfalls mit der Welt im ganzen beginnt, sondern mit den Einzeldingen sowie deren Beziehungen untereinander und zum Menschen.[126] E.P. Sitkovskij hält gleichsam die mittlere Linie zwischen diesen beiden Extremen für die richtige Lösung: Unsere Kenntnis von der Wirklichkeit basiert auf der Analyse derjenigen Phänomene, die unserer Erfahrung zugänglich sind. Deshalb ist es zwar nicht möglich, die Subordination der Kategorien aus der *sub specie aeternitatis* betrachteten Welt im ganzen zu bestimmen.[127] Aber die Welt als Ganzes, in der ja alle Kategorien gleichzeitig auftreten, kann an Hand der Analyse ihrer Strukturen durch die Wissenschaften in ihrer wahren Beschaffenheit erkannt werden. Auf diese Weise ist es dann doch möglich, die Welt als konkretes Ganzes in ihrem Aufbau begrifflich zu erfassen.[128] Das Verfahren ist hier ganz analog zu Hegels 'Wissenschaft der Logik' und Marx 'Kapital'. Beide beginnen und enden mit der Untersuchung eines strukturierten ganzheitlichen Gebildes, nämlich der absoluten Idee bwz. der bürgerlichen Gesellschaft. Nach der detaillierten Analyse, die ein abstraktes Bild des untersuchten Gegenstandes liefert, wird dabei schließlich zu einer gedanklichen Synthese übergegangen, welche dann die eigentliche und umfassende konkrete Beschaffenheit wiedergibt. Entsprechend bildet die materielle Welt als konkretes Ganzes sowohl den Ausgangspunkt als auch das Endergebnis für das Kategoriensystem des dialektischen Materialismus.[129]

Nach A.I. Levko ist das Wesen diejenige Kategorie, mit welcher der Aufbau des Kategoriensystems beginnen muß.[130] Gegen diese Auffassung wendet sich jedoch A.P. Šeptulin. Denn da der Begriff des Wesens die dialektische Einheit von vielfältigen miteinander verknüpften Merkmalen und Zusammenhängen beinhaltet, läßt sich die Bedeutung des Wesens nur unter Benutzung einer ganzen Reihe anderer Kategorien aufzeigen. In Wirklichkeit muß deshalb das Wesen nicht am Anfang, sondern erst am Ende des Kategoriensystems stehen, weil ja die Erkenntnis gerade in der gedanklichen Rekonstruktion der wesentlichen Merkmale des untersuchten Gegenstandes gipfelt.[131]

A. Losev sieht dagegen im Werden die Grundkategorie des dialektischen Materialismus. Denn entsprechend der in sich widersprüchlichen Struktur der Welt trennt sich ein ursprüngliches Ganzes stets in Gegensätze, die dann in einer höheren Einheit wieder zusammenfallen. Deshalb ist das Werden das entscheidende Merkmal sowohl für die sinnlich wahrnehmbaren Zusammenhänge als auch für die logischen Beziehungen.[132]

Schließlich wenden sich eine ganze Reihe von Autoren bei der Frage nach der grundlegenden Kategorie der Materie zu. Dabei knüpfen P.D. Puzikov und A.P. Šeptulin ausdrücklich an die Grundfrage der Philosophie an, in welcher nach dem Vorrang von Materie oder Geist, bzw. von Sein oder Denken, gefragt wird. Sie betrachten demgemäß die Materie zusammen mit ihrer Gegenkategorie, dem Bewußtsein, als grundlegend.[133] In diesen beiden Kategorien zeigen sich nämlich die bestimmenden Faktoren der Wirklichkeit.[134] Alles, was überhaupt existiert, fällt unter eine der beiden Kategorien des Paares Materie und Denken, denn die außerhalb unseres Bewußtseins existierende und sinnlich erfahrbare Wirklichkeit ist Materie und dasjenige, wodurch diese Materie begrifflich erfaßt wird, ist Denken.[135]

V.P. Rožin erklärt, am Beginn des Kategoriensystems müsse das Allgemeinste stehen, das es überhaupt gibt, und das sei die Materie in ihrer ständigen Veränderung und Entwicklung.[136] A.M. Minasjan dagegen betrachtet das Sein als den Ausgangspunkt. Diese Kategorie, welche die Grundlage für die Ableitung aller übrigen Kategorien des Systems bilden soll, muß aber das abstrakte, reine Sein ohne jede weitere Bestimmung zum Ausdruck bringen. Und dieses reine bestimmungslose Sein ist eben gerade die Materie.[137] Für V.P. Tugarinov ist ebenfalls die Materie die grundlegende Kategorie. Er leitet diesen fundierenden

Charakter der Materie aber nicht aus einer allgemein begrifflichen Bestimmung ab, sondern daraus, daß die Materie oder die Natur als die Gesamtheit aller stofflichen Körper die eigentliche Trägersubstanz bildet, auf der alle übrigen Zusammenhänge der Wirklichkeit aufruhen. Diese Gesamtheit aller materiellen Gebilde, die ein zusammenhängendes, strukturiertes Ganzes darstellt, bildet daher auch die in der Wirklichkeit selbst begründete Basis für eine Subordination der Kategorien.[138]

1.4.2.3. Während die Kategorien als die allgemeinsten philosophischen Begriffe gleichsam die Elemente des systematisch aufgebauten dialektischen Materialismus bilden, handelt es sich bei der Frage des *Entwicklungsprinzips* darum, nun die logische Struktur abzuleiten, die zwischen diesen Elementen besteht.[139] Diese Herleitung des inneren Zusammenhangs des Systems soll in der Weise geschehen, daß beginnend mit einer bestimmten Grundkategorie die übrigen Kategorien der Reihe nach auseinander entwickelt werden.[140] Dabei bestehen ebenso wie in der Frage nach dem Ausgangspunkt auch hinsichtlich des anzuwendenden Entwicklungsprinzips zwischen den sowjetischen Philosophen sehr verschiedene Auffassungen.[141] Ja, gerade bei dem Versuch, die Kategorien auseinander abzuleiten, tritt die Spannung zwischen dem von Hegel übernommenen Vorrang der dialektischen Begriffsentwicklung einerseits und dem materialistischen Primat der Ansichbeschaffenheit der Wirklichkeit andererseits besonders deutlich zutage.[142]

V. P. Tugarinov leitet die Subordination der Kategorien des dialektischen Materialismus aus der ontologischen Struktur der materiellen Wirklichkeit ab. Dabei betrachtet er die Welt nicht in ihrer Veränderung, sondern er untersucht gleichsam in einem zeitlichen Querschnitt die ontologischen Fundierungsverhältnisse. Die Grundlage seiner Analyse bildet die Welt als ein zusammenhängendes System von materiellen Körpern, die gewisse Eigenschaften besitzen und durch bestimmte Relationen miteinander verknüpft sind.[143] Die in der objektiven Wirklichkeit selbst begründete Subordination der Kategorien ist nun dadurch gegeben, daß die Materie das Substrat oder die Trägersubstanz gewisser Eigenschaften ist, und daß darüber hinaus die Relationen nicht ohne diejenigen Dinge und Eigenschaften existieren, die ihre Relata bilden. Die Dinge sind also den Eigenschaften und Relationen vorgeordnet und die Eigenschaften haben den Vorrang vor den Relationsbeziehungen, die ja die

Existenz von Dingen mit bestimmten Eigenschaften voraussetzen.[144] Wegen dieser Abhängigkeitsbeziehungen besteht das Kategoriensystem des dialektischen Materialismus aus den drei Gruppen der Substrat- oder Substanzkategorien, Eigenschafts- oder Attributionskategorien sowie den Verhältnis- oder Relationskategorien.[145]

Diese Aufeinanderfolge der Kategorien, die mit der Substanz beginnend über die Eigenschaften zu den Relationen führt, gibt nach Tugarinov im allgemeinen auch die Geschichte der menschlichen Erkenntnis wieder, die ebenfalls von der Welt im ganzen ausgeht und in deren Verlauf durch das Aufsuchen der Detailzusammenhänge ein immer tieferes Verständnis der Wirklichkeit gewonnen wird. Die Bewegung von der Substanz zu den Eigenschaften und Relationen entspricht deshalb als Konkretisierung des allgemeinen unbestimmten Seins sowohl der objektiven Struktur der Wirklichkeit als auch dem Verlauf der Erkenntnisgeschichte.[146]

Gegen die Auffassungen Tugarinovs nehmen jedoch verschiedene sowjetische Autoren Stellung. So machen V. G. Afanasiev, A. P. Šeptulin und P. V. Kopnin geltend, daß Tugarinovs Einteilung der Kategorien nicht der komplizierten dialektischen Struktur der in der Wirklichkeit vorliegenden Verhältnisse entspricht, wo Dinge, Eigenschaften und Relationen einander oft wechselseitig bestimmen und deshalb nicht streng gegeneinander abgegrenzt werden können.[147] Darüber hinaus sehen P. V. Kopnin und V. S. Bibler den entscheidenden Mangel von Tugarinovs Kategoriensystem darin, daß es lediglich eine formale Zusammenstellung der Kategorien zwecks ihrer vollständigen Aufzählung liefert, ohne daß der Übergang von einer Kategorie zur anderen durch die Entwicklung der Wirklichkeit selbst begründet wäre.[148] Dies ist Kopnins Ansicht nach darauf zurückzuführen, daß Tugarinov die Kategorien ausschließlich in ihrer ontologischen Bedeutung als Bestimmungen der Ansichbeschaffenheit der Wirklichkeit betrachtet, ohne aber dabei ihre erkenntnistheoretische, methodologische und logische Seite zu berücksichtigen.[149] Ferner kritisiert Kopnin Tugarinovs statisch konzipierte begriffliche Trennung zwischen Dingen, Eigenschaften und Relationen. Seiner Ansicht nach muß die Welt vielmehr als ein ständiger Entwicklungsprozeß betrachtet werden, der im Bewußtsein der Menschen gedanklich widergespiegelt wird. Nur auf diese Weise ergibt sich eine objektive Begründung für die Entwicklung der Kategorien auseinander.[150]

Für den Aufbau des Systems der Kategorien des dialektischen Materialismus ergibt sich somit nach Kopnins Ansicht das folgende Dilemma: Entweder wird im Aufbau des Systems der Entwicklungsgedanke nicht berücksichtigt und die Kategorien werden lediglich an Hand bestimmter Gesichtspunkte aufgezählt und nebeneinandergestellt. Ein Beispiel dafür bietet die von Tugarinov angegebene Einteilung der Kategorien.[151] Oder aber es wird der Standpunkt Hegels vertreten, für den die logische Aufeinanderfolge der Kategorien mit dem in einer bestimmten Richtung verlaufenden Entwicklungsprozeß der Welt zusammenfällt. In dieser Sicht wird dann die Bewegung der Kategorien zur Genese der Wirklichkeit selbst und damit zum Demiurgen der Welt.[152] Eine solche Auffassung ist aber mit dem Materialismus unvereinbar und alle Argumente, die P. O. Gropp[153] gegen ein solches Kategoriensystem vorbringt, sind nach Kopnins Ansicht völlig berechtigt.[154]

Nach Auffassung der überwiegenden Mehrzahl der Philosophen des dialektischen Materialismus gibt es aber eine Möglichkeit, das genannte Dilemma zu lösen. Ihrer Ansicht nach ist es nämlich möglich, sowohl die bloß klassifikatorische Einteilung eines ontologisch begründeten Kategoriensystems zu vermeiden, als auch den Fehler des objektiven Idealismus auszuschalten, bei dem die Kategorienbewegung zugleich die Wirklichkeit selbst hervorbringt. Dieser Ausweg, der zu einer in der objektiven Wirklichkeit selbst begründeten Subordination der Kategorien führt, besteht darin, daß der *Erkenntnisprozeß* als Grundlage für den Aufbau des Kategoriensystems gewählt wird.[155] Trotz dieser These sind die Vertreter des dialektischen Materialismus sich im allgemeinen im klaren, daß der Prozeß der menschlichen Erkenntnis und die Struktur der Welt nicht unmittelbar zusammenfallen.[156] Über die hier vorliegenden Beziehungen wird denn auch im dialektischen Materialismus unter den Stichworten 'die Einheit von Logischem und Historischem'[157], 'das Verhältnis von subjektiver und objektiver Dialektik'[158] und 'das Zusammenfallen (*sovpadenie*) von Dialektik, Erkenntnistheorie und Logik'[159] eine ausführliche Diskussion geführt.

Für das Entwicklungsprinzip des Kategoriensystems ist es nun von entscheidender Bedeutung, wie die materialistische Komponente des dialektischen Materialismus, die den Vorrang der materiellen Welt vor der menschlichen Erkenntnis betont, mit der dialektischen Erkenntnisbewegung, die ja die Grundlage für die Subordination der Kategorien

bilden soll, in Übereinstimmung gebracht wird. In dieser Frage besteht P. V. Kopnin darauf, daß die materialistische Lösung der Grundfrage und die dialektische Entwicklungskonzeption im dialektischen Materialismus, oder – was dasselbe bedeutet – in der materialistischen Dialektik, eine untrennbare organische Einheit bilden müssen.[160] Trotzdem führt aber – wie V. P. Čertkov mit Recht bemerkt – die Betonung der Erkenntnistheorie zwangsläufig zu einer Vernachlässigung der Ontologie.[161] So ist denn auch nach wie vor ein Teil der sowjetischen Philosophen der Ansicht, daß die Gesetze des Denkens den eigentlichen Gegenstand des dialektischen Materialismus bilden. Für sie spielt die Erkenntnistheorie die Hauptrolle und die objektive Struktur der Wirklichkeit ist nur von zweitrangiger Bedeutung.[162]

Alle Sowjetphilosophen, die in der Geschichte der menschlichen Erkenntnis das Grundprinzip für die Entwicklung des Kategoriensystems sehen, sind bemüht, keinen Widerspruch zu der materialistischen These von der Priorität der Wirklichkeit gegenüber der Erkenntnis aufkommen zu lassen. So erklären P. V. Kopnin und M. M. Rozental', daß ein Unterschied gemacht werden müsse zwischen der historischen Entwicklung des menschlichen Denkens einerseits und der zeitlichen Veränderung der objektiven Welt andererseits. Dabei werden durch das Auftreten bestimmter Kategorien in der Erkenntnisgeschichte keinesfalls auch die diesen Kategorien entsprechenden realen Phänomene hervorgebracht.[163] Grundsätzlich betonen jedoch die Sowjetphilosophen die enge Verknüpfung zwischen der Erkenntnisgeschichte und der objektiven Struktur der Wirklichkeit. Diese Verknüpfung besteht vor allem darin, daß sowohl die gesamte menschliche Erkenntnis als auch die Wirklichkeit selbst ihrem Wesen nach einen Prozeß darstellen.[164] Zwischen beiden Prozessen existiert nun eine Art von Parallelität, die darin besteht, daß in der Erkenntnisgeschichte die Entwicklung der Wirklichkeit gedanklich widergespiegelt wird.[165] Die durch die innere Dynamik des Erkenntnisprozesses bedingte dialektische Entwicklung der Kategorien ist deshalb im Prinzip denselben Gesetzmäßigkeiten unterworfen wie die zeitliche Veränderung der realen Einzeldinge.[166] Diese Parallelität zwischen der Erkenntnisgeschichte und den realen Entwicklungsprozessen in der Welt gibt denn auch die Gewähr dafür, daß die an Hand der Geschichte der Erkenntnis aufgestellte Subordination der Kategorien in der Wirklichkeit selbst objektiv begründet ist. Denn entscheidend ist hierbei nicht die

Erkenntnis als solche, sondern ihr objektiver Inhalt.[167] Einen weiteren Beweis für die objektive Gültigkeit der Kategoriensubordination, wie sie durch die Erkenntnisgeschichte gegeben ist, sehen M. M. Rozental' und E. P. Sitkovskij darin, daß die Geschichte der Erkenntnis nicht nur ein vergangenes Ereignis darstellt, sondern durch die praktische menschliche Arbeitstätigkeit als erfolgreiche Umgestaltung der Wirklichkeit täglich aufs neue wiederholt wird.[168]

1.4.2.4. Die *Verschiedenheit der Kategoriensysteme*, die von den Vertretern des dialektischen Materialismus vorgeschlagen werden, bedarf einer Erklärung. Es ist nämlich keineswegs der Fall, daß alle sowjetischen Philosophen dieselbe Subordination der Kategorien vorschlagen. Ja, in überspitzter Formulierung könnte man sogar sagen, daß jeder Philosoph sein eigenes Kategoriensystem konstruiert.[169] Dabei bleiben natürlich alle Vorschläge innerhalb des bei geeigneter Interpretation sehr weit gesteckten Rahmens, der durch die Grundpositionen des dialektischen Materialismus gegeben ist.

In der sowjetischen Literatur sind nur wenig Reflexionen über diese Pluralität der Kategoriensysteme zu finden. V. P. Tugarinov erwähnt aber ausdrücklich, daß die von ihm vorgeschlagene Subordination der Kategorien nur eine von verschiedenen Möglichkeiten darstellt.[170] P. V. Kopnin dagegen wendet sich gegen die von manchen Autoren vertretene Ansicht, die Fixierung auf ein einziges Kategoriensystem sei Dogmatismus.[171] Seiner Ansicht nach verbirgt sich gelegentlich hinter solchen Äußerungen nur die irrige Ansicht, es könne im dialektischen Materialismus verschiedene ontologisch, erkenntnistheoretisch und logisch begründete Kategoriensysteme geben. Nach Kopnin ist diese Auffassung aber völlig irreführend, weil jedes Kategoriensystem des dialektischen Materialismus von Lenins These ausgehen muß, daß Dialektik, Logik und Erkenntnistheorie zusammenfallen.[172] Nur in diesem Sinne kann es dann verschiedene Kategoriensysteme geben, die sämtlich Versuche darstellen, diese Einheit von Dialektik, Logik und Erkenntnistheorie möglichst adäquat auszudrücken.[173]

P. O. Gropp weist bei seiner Kritik an den Versuchen, ein einheitliches Kategoriensystem des dialektischen Materialismus aufzubauen, darauf hin, daß es in Wirklichkeit nicht nur eine einzige, sondern sehr vielfältige Subordinationsmöglichkeiten zwischen den Kategorien gibt. Dabei ist die

Art der jeweiligen Subordination abhängig von dem Aspekt, unter dem das jeweilige Objekt betrachtet wird.[174] Dieser Gedanke wird von A. M. Minasjan noch weitergeführt. Er erklärt, daß wegen der Abhängigkeit der Kategoriensubordination von dem gerade betrachteten konkreten Untersuchungsobjekt streng genommen gar nicht von einem allgemein gültigen und unveränderlichen Kategoriensystem gesprochen werden kann. Eine Unterordnung von Kategorien existiert also eigentlich nur bei ihrer konkreten Anwendung in einem ganz bestimmten Erkenntnisprozeß wobei diese Unterordnung von Fall zu Fall wechselt.[175] Diese Unterordnung ist dadurch bestimmt, daß sich je nach dem gewählten Forschungsgegenstand und der Art und Weise, in der er begrifflich erfaßt wird, das wechselseitige Verhältnis der Kategorien verändert. Denn in einem Fall ist eine Kategorie *A* einer anderen Kategorie *B* untergeordnet, weil *A* als Mittel zur Erforschung von *B* dient; in einem amderen Fall vertauschen sich aber die Rollen und *A* wird mit Hilfe von *B* näher untersucht.[176]

P. D. Puzikov schließlich sieht den Grund für die Aspektabhängigkeit des Verhältnisses zwischen den Kategorien darin, daß stets vielfältige Möglichkeiten bestehen, den jeweils betrachteten Gegenstand in einander ausschließende begriffliche Bestimmungen aufzuspalten. Dabei sind diejenigen Kategorien, welche die gegensätzlichen Bestimmungen ausdrücken, dem untersuchten einheitlichen Objekt untergeordnet.[177] Diese triadische Trennung eines Gegenstandes in ein Paar polarer Kategorien kann dann so lange fortgesetzt werden, bis dabei alle philosophischen Kategorien erfaßt sind. Auf diese Weise läßt sich nach Puzikovs Ansicht eine ganz dem untersuchten Gegenstand angepaßte und von Fall zu Fall wechselnde Subordination der Kategorien viel besser angeben, als durch ein starres formales System.[178]

1.4.2.5. *Die systematische Zusammenstellung der Kategorien* sollte gemäß der Vorstellungen derjenigen Sowjetphilosophen, die für den Aufbau eines Kategoriensystems plädieren, durch immanente Notwendigkeit bestimmt sein. Dementsprechend müßten also in einer durch ihren inneren Zusammenhang zwangsläufig festgelegten Entwicklung die verschiedenen Kategorien der Reihe nach auseinander abgeleitet werden. Von der Verwirklichung dieses hochgesteckten Zieles ist man jedoch weit entfernt, denn von einer durchgehenden immanenten Notwendigkeit der Abfolge

der Kategorien kann bei den vorgeschlagenen Systemen nicht die Rede sein. Die Vorschläge der einzelnen Autoren zeigen vielmehr deutlich, daß für den Aufbau eines Systems der Kategorien erhebliche Wahlmöglichkeiten bestehen. So erinnern die Versuche zum Aufbau des Kategoriensystems oft eher an ein Puzzlespiel oder an eine Sammlung von Stichworten als an eine streng festgelegte eindeutige Ableitung. Neben der engeren Bedeutung für das dialektisch-materialistische Verständnis der Kategorien geben die verschiedenen Vorschläge für den Aufbau eines Kategoriensystems gleichzeitig auch einen guten Überblick über den Bereich, innerhalb dessen sich das spekulative Denken im dialektischen Materialismus bewegt. Im folgenden sollen einige charakteristische Vorschläge zum Aufbau von Kategoriensystemen kurz dargestellt werden.

V. P. Tugarinov geht bei seinen Überlegungen von den ontologischen Fundierungsverhältnissen aus und gelangt so zu einer Einteilung der Kategorien in die drei Gruppen der Substrat-, Eigenschafts- und Relationskategorien. Dabei gibt diese Reihenfolge zugleich das Subordinationsverhältnis wieder, das auch für die Unterordnung der Kategorien innerhalb jeder einzelnen Gruppe gilt.[179] Die Substratkategorien, welche die Dinghaftigkeit oder Substantialität der Wirklichkeit wiedergeben, sind: Natur, Sein, Materie, Phänomen. Diejenige Gruppe, in der die allgemeinen Eigenschaften der Materie zum Ausdruck kommen, besteht aus den Kategorien Bewegung–Veränderung–Entwicklung, Raum–Zeit, Objektives–Subjektives, Bewußtsein–Denken. Zu der umfangreichsten Gruppe der Relationskategorien gehören u.a. Notwendigkeit–Zufall, Inhalt–Form, Kausalität–Zweckmäßigkeit, Möglichkeit–Wirklichkeit, Allgemeines–Besonderes–Einzelnes.[180] Dabei bilden die durch Bindestriche verknüpften eng zusammengehörigen Kategorien Untergruppen oder 'Nester' innerhalb der jeweiligen Hauptgruppen.[181]

Eine ähnliche Einteilung in fünf Arten von Kategorien schlägt V. P. Rožin vor. Er unterscheidet substantielle Kategorien (Sein, Natur, Materie); Kategorien, welche die Eigenschaften der Materie ausdrücken (Entwicklung, Raum und Zeit, u.a.); Relationskategorien (Ursache und Wirkung, Notwendigkeit und Zufall, Gesetz und Gesetzmäßigkeit, usw.); Kategorien, welche verschiedene Seiten der Materiebewegung ausdrücken (Bewegung und Ruhe, Möglichkeit und Wirklichkeit, Evolution und sprunghafte Veränderung) sowie Kategorien des Erkenntnisprozesses (Sinnliches und Logisches, Abstraktes und Konkretes, Absolutes und Relatives).[182]

P. V. Kopnin sieht die Grundlage seines Kategoriensystems in der Geschichte der menschlichen Erkenntnis, da ja die Kategorien als gedankliche Widerspiegelung der objektiven Wirklichkeit in einem bestimmten Stadium der Erkenntnisgeschichte auftreten.[183] Die drei Teile des so entstehenden Systems sind seiner Ansicht nach bestimmt durch die Grundfrage der Philosophie, die Gesetze der Dialektik und die Struktur des Erkenntnisprozesses.[184] Zum ersten Teil, welcher das in der Grundfrage der Philosophie behandelte Verhältnis von Geist und Materie einerseits und Denken und Sein andererseits betrifft, gehören die Kategorien Materie, Wechselbeziehung, Wechselwirkung, Bewegung, Entwicklung, Raum und Zeit, Widerspiegelung, psychische Schöpfung und Denken.[185] Die allgemeinen dialektischen Gesetze jedes Geschehens kommen im zweiten Teil des Kategoriensystems zum Ausdruck. Entsprechend der Bewegung der Erkenntnis von einfacheren zu komplizierteren und damit tieferen Einsichten sind hier u.a. die Kategorien Ganzes und Teil, Identität und Unterschied sowie Ursache und Wirkung maßgebend. Am Ende dieses Teiles stehen dann die Grundgesetze der Dialektik, welche das Wesen der dialektischen Entwicklungskonzeption ausdrücken.[186] Der dritte und letzte Teil des Kategoriensystems stellt gleichsam die Synthese der beiden vorhergehenden Abschnitte dar, weil in ihm der Erkenntnisprozeß analysiert wird, der schließlich zu objektiv zutreffenden Einsichten führt. Hierher gehören u.a. die Kategorien Wahrheit, Praxis, Freiheit und Notwendigkeit, Subjekt und Objekt, Empirisches und Theoretisches, Analyse und Synthese, Logisches und Historisches, Abstraktes und Konkretes, Relatives und Absolutes.[187]

In ausdrücklicher Anlehnung an Hegels 'Wissenschaft der Logik' entwickelt E. P. Sitkovskij sein Kategoriensystem. Dabei kann er sich zur Begründung seiner Auffassung auf die wohlwollende Einstellung der Klassiker Marx, Engels und Lenin gegenüber dem Hegelschen Verfahren berufen.[188] Nach Sitkovskij muß die Einteilung der Kategorien vom Sein über das Wesen zum Begriff führen, weil nach dieser Reihenfolge sowohl alle Arten der menschlichen Erkenntnis als auch alle realen Prozesse außerhalb des Menschen ablaufen.[189] Die Kategorien des Seins drücken die unmittelbare Beschaffenheit eines Gegenstandes aus, ohne daß dabei über seine eigentliche Natur schon etwas gesagt wird. Die Seinskategorien sind Quantität, Qualität und Maß. Zu ihnen gehören die Subkategorien Entstehen und Vergehen, Realität und Negation, Grenze und Unbe-

grenztheit, Endliches und Unendliches, Ansichsein und Fürsichsein, Einzelnes und Vieles sowie Zahl, Größe und Grad.[190] Kraft der inneren Logik jedes einzelnen Objektes vollzieht sich der Übergang vom Sein zum Wesen durch eine qualitativ bestimmte Quantität, d.h. durch ein Maß. Dieser Prozeß ist bedingt durch die Spaltung einer Einheit in Gegensätze und ihre Aufhebung in einer höheren Einheit. Da der innere Widerspruch die Grundlage für jeden Entwicklungsprozeß ist, geht die Kategorie des Widerspruchs in die Kategorie der Begründung über.[191] Im Zusammenhang mit dem Wesen treten dann die Kategorien Wirklichkeit, Notwendigkeit, Gesetz und Gesetzmäßigkeit mit ihren entsprechenden Subkategorien auf.[192] Schließlich zeigt sich im Begriff die allgemeine Natur der betrachteten Objekte, die dadurch bestimmt ist, daß alle Gegenstände nur mit Hilfe von Urteilen erfaßt werden können.[193] Hierher gehören dann die Kategorien Begriff, Urteil, Schlußfolgerung und wissenschaftliche Methode sowie die Kategorien der Praxis (Leben, Arbeit, Einheit von Subjekt und Objekt).[194]

1.5. ZUSAMMENFASSENDE WÜRDIGUNG[195]

Wie die vorhergehenden Ausführungen im einzelnen deutlich gemacht haben, sind im dialektischen Materialismus eine Reihe gegensätzlicher Elemente vereinigt. Bei der Begriffsbestimmung der Philosophie traten philosophische Aussagen über die Wirklichkeit und eine Art von Wissenschaftstheorie nebeneinander auf. Die allgemeine Kennzeichnung der Kategorien und insbesondere die Diskussion um ein Kategoriensystem zeigten dann, daß die materialistische Umkehrung von Hegels Dialektik für das Verständnis der Kategorien zu einem fast unüberwindlichen Dilemma geführt hat: Einerseits soll entsprechend der materialistischen Antwort auf die Grundfrage der Philosophie nach dem Verhältnis von Denken und Sein die Wirklichkeit in ihrer Ansichbeschaffenheit zugleich Ursprung und Maßstab für jedes Denken und damit insbesondere auch für die Gültigkeit der philosophischen Kategorien sein. Auf der anderen Seite orientieren sich aber die meisten Sowjetphilosophen bei ihren Reflexionen über die Bedeutung der Kategorien an der hegelianischen Konzeption, derzufolge letzten Endes die Geistesgeschichte in ihrer immanenten begrifflichen Entfaltung den Schlüssel zur Lösung aller spekulativen philosophischen Fragen liefert. Im Zuge dieses Denkens wird denn auch

die Idee eines kraft innerer Logik entwickelten zusammenhängenden ganzheitlichen Kategoriensystems vertreten.

Wie die Ausführungen der Theoretiker des dialektischen Materialismus gezeigt haben, gerät man aber bei dem Versuch, die idealistische Konzeption der dialektischen Selbstentfaltung der absoluten Idee im Sinne eines Materialismus umzudeuten, stets zwangsläufig in das Fahrwasser des Idealismus. Deshalb bleibt den Sowjetphilosophen zum Ausbau einer in sich geschlossenen und nicht idealistisch begründeten Philosophie nur die Wahl, die materialistische Komponente ihres Denkens auf dem Wege spekulativ auszubauen, den z.B. Tugarinov beschritten hat. Im Sinne eines solchen am philosophischen Realismus orientierten Denkansatzes ließe sich die ontologische Bedeutung der Kategorien deutlicher herausarbeiten. Gleichzeitig damit wäre dann auch das besondere zeitenthobene Gelten kategorialer Zusammenhänge aufweisbar. Schließlich öffnet sich hier gleichsam als Ersatz für die irreführende Überbetonung des Erkenntnisprozesses auch die Möglichkeit, die Potentialität der 'Materie' mit ihrer Fähigkeit zur Evolution philosophisch neu zu durchdenken.

ANMERKUNGEN

[1] Rutkevič [1], 7.
[2] Rožin [1], 8; Rožin [4], 78.
[3] Rožin, Vorob'ev, Meljuchin, 135; OF, 147.
[4] OF, 10; Rožin [3], 5.
[5] OF, 10.
[6] Spirkin, 10.
[7] Rožin [3], 7.
[8] Rožin [3], 7; OF, 11.
[9] Kopnin [6], 127 u. 132; Kopnin [2], 99.
[10] Kopnin [5], 42.
[11] Kopnin [5], 39; Kopnin [6], 131–132.
[12] Kopnin [5], 40; Kopnin [6], 136.
[13] Kopnin [5], 37; Kopnin [6], 132.
[14] Kopnin [6], 127 u. 132.
[15] Kopnin [6], 132–133.
[16] Puzikov, 113; Rožin [1], 128; Tugarinov [3], 151.
[17] Tugarinov [3], 151; Tugarinov [4], 3.
[18] Kopnin [5], 42; Kopnin [6], 135; Sitkovskij, 102.
[19] Kopnin [5], 45.
[20] Rožin [1], 133.
[21] Rožin [1], 134; Tugarinov [4], 6.
[22] Tugarinov [4], 21.
[23] Tugarinov [4], 3; Kopnin [2], 119; Šeptulin [1], 27.

[24] Tugarinov [4], 20; Tugarinov [3], 160.
[25] Kopnin [2], 119.
[26] Tugarinov [4], 3; Tugarinov [3], 151.
[27] Rozental', 247.
[28] Rozental', 247.
[29] Rožin [1], 130.
[30] Rožin [1], 130.
[31] Tugarinov [3], 151; Tugarinov [4], 3.
[32] Tugarinov [3], 151; Tugarinov [4], 4.
[33] Rožin [1], 129 u. 131; Losev, 473.
[34] Kopnin [6], 139.
[35] Kopnin [5], 38; Rozental', 283.
[36] Rožin [1], 131; Rozental', 282.
[37] Rožin [1], 128; Rozental', 246.
[38] Šeptulin [3], 48; Šeptulin [1], 27.
[39] Kopnin [6], 128; Kopnin [5], 38.
[40] Kopnin [5], 38.
[41] Kopnin [5], 38; Kopnin [6], 129.
[42] Kopnin [5], 39 u. 42; Rozental', 285.
[43] Rozental', 285.
[44] Kopnin [2], 121.
[45] Kopnin [2], 121.
[46] Kopnin [2], 121 u. 140.
[47] Tugarinov [3], 151; Tugarinov [4], 3; Rožin 1, 132.
[48] Kopnin [2], 116.
[49] Losev, 474; Rozental', 109 u. 181.
[50] Vergl. dazu Anmerkungen 157–159.
[51] Rozental', 206–207.
[52] Bibler [2], 49.
[53] s. Abschnitt 1.2.2.
[54] FS, 191; Losev, 474.
[55] Marx, XXXI; Engels [1], 44–45 u. 65; Lenin, 99–100 u. 237–238.
[56] Rozental', 247; Kopnin [2], 124.
[57] Rozental', 247.
[58] Kopnin [6], 127.
[59] Kopnin [6], 128.
[60] Rozov, 76–77.
[61] Kopnin [2], 119.
[62] Kopnin [2], 119.
[63] Hegel, 64–65.
[64] Tugarinov [4], 20; FS, 128.
[65] Kopnin [2], 117.
[66] Kopnin [2], 117.
[67] Kopnin [2], 125.
[68] Rozental', 247.
[69] Tugarinov [3], 154–155; Tugarinov 4, 17.
[70] Afanas'ev [1], 179 u. 181.
[71] Rožin [1], 134; Tugarinov [3], 155.
[72] Tugarinov [4], 12; Tugarinov [3], 155.

[73] Tugarinov [4], 12; Tugarinov [3], 155.
[74] Puzikov, 114.
[75] Puzikov, 114; Rozental', 247.
[76] Gropp, 156.
[77] Tugarinov [3], 154; Tugarinov [4], 9.
[78] Tugarinov [3], 155–156; Tugarinov [4], 13.
[79] Rozental', 247–248.
[80] Rožin [1], 130; Rozental', 2.
[81] Rožin [1], 130.
[82] Bakradze, 438.
[83] Engels [1], 416; Engels [2], 21; Marx, XXXI.
[84] Tugarinov [3], 160; Tugarinov [4], 20.
[85] Tugarinov [3], 160; Tugarinov [4], 20.
[86] Gropp, 155–156.
[87] Gropp, 149–150.
[88] Gropp, 152.
[89] Gropp, 153–154.
[90] Gropp, 155.
[91] Gropp, 152–153.
[92] Gropp, 152–153.
[93] Gropp, 153.
[94] Gropp, 153.
[95] Gropp, 153.
[96] Gropp, 153–154.
[97] Gropp. 154.
[98] Alekseev, Judin, 154; Losev, 474; Kopnin [6], 130.
[99] Kopnin [5], 39 u. 46.
[100] Kopnin [3], 113; Kopnin [5], 45.
[101] Minasjan, 111.
[102] Kopnin [2], 102; Tugarinov [4], 14–15.
[103] Sitkovskij, 70; Kopnin [2], 97.
[104] Andreev, 7; NI, 17.
[105] Sitkovskij, 70.
[106] Kopnin [3], 113.
[107] Kopnin [2], 131.
[108] Šeptulin [3], 38.
[109] Tugarinov [4], 15; Kopnin [2], 102 u. 132.
[110] NI, 16–17; Kopnin [4], 474; Kopnin [2], 130–131.
[111] Kopnin [2], 100–101.
[112] Kopnin [5], 46.
[113] Sitkovskij, 70–71; NI, 17.
[114] Kopnin [4], 474; Kopnin [2], 130.
[115] Kopnin [2], 131.
[116] Kopnin [5], 45–46.
[117] Andreev, 7.
[118] s. Abschnitt 1.2.1.
[119] Andreev, 9 u. 11.
[120] Čertkov [1], 48–49.
[121] Šeptulin [3], 45.

[122] Kopnin [2], 131.
[123] Kopnin [2], 132; Kopnin [3], 115.
[124] Kopnin [4], 474.
[125] Bibler [1], 44.
[126] Šeptulin [3], 43.
[127] Sitkovskij, 77.
[128] Sitkovskij, 89.
[129] Sitkovskij, 90.
[130] Levko, o. S., zitiert nach Šeptulin [3], 45.
[131] Šeptulin [3], 45–46.
[132] Losev, 473–474.
[133] Šeptulin [3], 46; Puzikov, 122.
[134] Šeptulin [3], 46.
[135] Puzikov, 122.
[136] Rožin [1], 136.
[137] Minasjan, 15.
[138] Tugarinov [4], 15.
[139] Kopnin [2], 102.
[140] Bibler [1], 9 u. 13; Šeptulin [3], 40.
[141] Einen Überblick über die verschiedenen Positionen geben Šeptulin [2], 12 und Alekseev, 154.
[142] Vergl. Kopnin [2], 139.
[143] Tugarinov [4], 15; Tugarinov [3], 158.
[144] Tugarinov [4], 17.
[145] Tugarinov [4], 17; Tugarinov [3], 158.
[146] Tugarinov [4], 16.
[147] Afanas'ev [1], 181; Kopnin [2], 133; Šeptulin [2], 12–13; Šeptulin [3], 41–42.
[148] Kopnin [2], 132.
[149] Kopnin [2], 133.
[150] Kopnin [2], 134–135.
[151] Kopnin [2], 139.
[152] Kopnin [2], 139; Kopnin [3], 116; Kopnin [4], 474.
[153] Siehe die ausführliche Darstellung der Kritik Gropps am Aufbau eines Kategoriensystems in 1.4.1.2.
[154] Kopnin [2], 139.
[155] Kopnin [2], 139; Bibler [1], 12 u. 34; Šeptulin [2], 13.
[156] Šeptulin [3], 41; Kopnin [2], 135; Rozental', 118.
[157] Sitkovskij, 77; Rozental', 167–203; Kopnin [4], 474.
[158] Šeptulin [3], 41; Dzjuba, Šaulov, 165.
[159] Kopnin [3], 115; Šeptulin [3], 51.
[160] Kopnin [3], 115.
[161] Čertkov [1], 49.
[162] Dzjuba, Šaulov, 165.
[163] Rozental', 198; Kopnin [2], 134; Kopnin [3], 116.
[164] Šeptulin [1], 34; Bibler [2], 56.
[165] Rožin [1], 136–137; Kopnin [2], 135; Rozental', 110–111.
[166] Kopnin [2], 135; Minasjan, 105–106; Rozental', 111; Rožin [1], 137.
[167] Kopnin [2], 139–140; Čertkov [1], 49; Rozental', 199; Sitkovskij, 77.
[168] Sitkovskij, 78–79; Rozental', 198.

[105] Siehe dazu Abschnitt 1.4.2.5.
[170] Tugarinov [4], 19; Tugarinov [3], 159.
[171] Kopnin [2], 133.
[172] Kopnin [2], 134; Kopnin [3], 115.
[173] Kopnin [2], 136.
[174] Gropp, 152.
[175] Minasjan, 107–108.
[176] Minasjan, 109–110.
[177] Puzikov, 122.
[178] Puzikov, 124–125.
[179] Tugarinov [4], 17; Tugarinov [3], 158.
[180] Tugarinov [4], 17; Tugarinov [3], 158.
[181] Tugarinov [4], 19; Tugarinov [3], 159.
[182] Rožin [1], 128.
[183] Kopnin [2], 138.
[184] Kopnin [2], 140–141; vergl. auch Kopnin [3], 118–119.
[185] Kopnin [2], 140.
[186] Kopnin [2], 141.
[187] Kopnin [2], 141–142.
[188] Sitkovskij, 86–89.
[189] Sitkovskij, 87–88 u. 90.
[190] Sitkovskij, 91–92.
[191] Sitkovskij, 93.
[192] Sitkovskij, 95–97.
[193] Sitkovskij, 99.
[194] Sitkovskij, 100.
[195] Eine ausführlichere Würdigung findet sich in der Juni-Nummer 1967 der Zeitschrift *Studies in Soviet Thought* auf S. 119–125.

KAPITEL 2

DER BEGRIFF DES ZUSAMMENHANGS

2.1. DIE KATEGORIE DES ZUSAMMENHANGS IM DIALEKTISCHEN MATERIALISMUS

2.1.1. Nachdem im ersten Kapitel der vorliegenden Arbeit das Kategoriensystem des dialektischen Materialismus behandelt wurde, gilt es nun, durch fortschreitende Spezialisierung von den Kategorien im allgemeinen zu der besonderen Gesetzeskategorie überzugehen. Dabei tritt gleichsam als Zwischenglied die Zusammenhangskategorie auf, denn nach Ansicht der Sowjetphilosophen stellen Gesetze besondere Arten von Zusammenhangsbeziehungen dar. Deshalb soll in diesem Kapitel zunächst die dialektisch-materialistische Zusammenhangskonzeption dargelegt werden.

Ebenso wie die Diskussion über das Kategoriensystem hat aber auch die Frage nach der Bedeutung der speziellen Zusammenhangskategorie durchaus ihr eigenes Gewicht. Denn beim Begriff des Zusammenhangs muß ja zwangsläufig auch die philosophische Grundauffassung über die letzte Struktur der Wirklichkeit zur Sprache kommen.

Im folgenden werden die Überlegungen der Vertreter des dialektischen Materialismus über die Zusammenhangskategorie in thematischer Ordnung abgehandelt.

2.1.2. In konsequenter Durchführung seiner Dreiteilung von Substanz-, Attributions- und Relationskategorien[1] sieht V.P. Tugarinov im Begriff des Zusammenhangs nur *eine philosophische Grundbestimmung neben anderen.* Ja, entsprechend seiner Auffassung von den ontologischen Fundierungsverhältnissen ist der Zusammenhang für ihn nur ein unselbständiger Modus, weil die Relationen als ihre Träger die Dinge mit ihren Eigenschaften voraussetzen.[2] Diese Substantialität oder der Dingcharakter kommt allen Objekten der unabhängig vom menschlichen Bewußtsein

existierenden Wirklichkeit zu.[3] Denn alle diese Gegenstände haben eine individuelle Existenz, die sich darin äußert, daß sie sich von ihrer Umgebung abheben.[4] Darüber hinaus bilden die Dinge die Grundlage für alle Eigenschaften und Relationen. Es gibt deshalb auch keine 'reinen' Relationen, die unabhängig von den konkreten Relata existieren.[5]

Während Eigenschaften einem einzelnen Gegenstand zukommen, bestehen Relationen immer zwischen zwei oder mehr Objekten. Somit bilden die Relationskategorien nach Tugarinov gleichsam ein dichtes Netz, in welches alle Dinge und Eigenschaften eingespannt sind. Dabei ist jeder einzelne Gegenstand mit einem ganzen Feld von Relationen umgeben, die ihn mit einer Vielzahl anderer Dinge und Eigenschaften verknüpfen.[6] Tugarinov teilt diese Relationskategorien, die bei weitem zahlreicher sind als die Substanz- und Attributionskategorien, in neun eng zusammengehörige Untergruppen oder 'Nester' auf. Diese Einteilung, in der sich die philosophischen Grundthesen des dialektischen Materialismus widerspiegeln, führt ihn zu folgender Zusammenstellung:

Quantität – Qualität – Sprung; Grundlage – Wesen – Erscheinung; Inhalt – Form; Allgemeines – Besonderes – Einzelnes; Identität – Einheit – Unterschied – Gegensatz – Widerspruch – Konflikt; Kausalität – Notwendigkeit – Zufälligkeit – Möglichkeit – Wahrscheinlichkeit – Wirklichkeit; Notwendigkeit – Zielstrebigkeit – Ziel – Freiheit; Gesetz – Gesetzmäßigkeit; objektive – relative – absolute Wahrheit.[7]

2.1.3. Im Gegensatz zu der geschilderten Substanzauffassung steht die dialektische Konzeption von der *grundlegenden Rolle des Zusammenhangs*, wie sie in besonders prononcierter Form von V.S. Bibler vertreten wird. Nach Bibler muß insbesondere der Zusammenhang zwischen den Kategorien des dialektischen Materialismus an Hand der spiralig aufsteigenden Bewegung betrachtet werden, durch welche sowohl die Geschichte der Menschheit als auch jeder einzelne Erkenntnisprozeß gekennzeichnet ist.[8] Dieser ständig fortschreitende Prozeß ist bedingt durch die Spannung zwischen unserer abstrakten subjektiven Auffassung und dem jeweiligen konkreten objektiven Gegenstand selbst.[9]

Den vier Kreisen von Kategorien, die Bibler innerhalb dieser Erkenntnisbewegung unterscheidet[10], kommt dabei aber nur eine sekundäre Bedeutung zu. Denn Biblers dialektische Konzeption beruht auf der Grundthese, daß die eigentliche Natur eines Gegenstandes nicht in seiner –

zumindest begrifflich – isolierbaren Substantialität besteht. Vielmehr zeigt sich erst im Zusammenhang und insbesondere im Werden sein wahres Wesen.[11] In kategorialer Hinsicht ist deshalb jedes Objekt nicht durch seine allgemeinen Merkmale gekennzeichnet, sondern durch ein vielfältig verschlungenes System von Beziehungen, das sich in einem ständigen Entwicklungsprozeß befindet.[12] Es ist ganz folgerichtig, wenn gemäß dieser dialektischen Auffassung vom Vorrang des allgemeinen Zusammenhangs bei Bibler jedes Einzelgebilde letzten Endes nur als Moment des Gesamtprozesses erscheint.[13] In der Sozialtheorie äußert sich dieser Primat des Allgemeinen dann in einem Vorrang der Gesellschaft gegenüber dem Individuum.

Als entscheidendes Kriterium für die grundlegende Bedeutung der Zusammenhänge betrachtet A.I. Uemov die Frage, ob die Gegenstände prinzipiell auch außerhalb dieser Zusammenhänge existieren können. Es kommt seiner Ansicht nach darauf an, ob die eigentliche Natur der Dinge durch die Zusammenhänge bestimmt wird oder nicht. Daß gerade die Zusammenhänge für die Beschaffenheit eines Gegenstandes grundlegend sind, zeigt sich seiner Ansicht nach an den folgenden drei Beispielen: Der Mensch ist die Summe der gesellschaftlichen Verhältnisse, denn es gibt kein Wesen des Menschen, das losgelöst von diesen Beziehungen existiert; ein Organismus kann als solcher gar nicht außerhalb seiner Beziehungen zur Umgebung bestehen und schließlich ist es in der modernen Physik nicht möglich, ohne Bezugnahme auf die Umgebung von Elementarteilchen zu sprechen.[14]

2.1.4. Natürlich sind den Vertretern der geschilderten konkurrierenden Thesen über *Substanz und Relation* auch diejenigen Argumente geläufig, welche gegen ihre Auffassung sprechen. So erklärt Tugarinov, daß es zwar nicht möglich ist, ein Objekt als 'reine' Substanz unabhängig von seinen Eigenschaften und Relationen zu beobachten. Trotzdem muß aber aus dem phänomenal Gegebenen auf eine solche Substanz geschlossen werden, weil ein Ding nicht bloß die Summe seiner Eigenschaften und Relationen ist. Es zeichnet sich vielmehr durch eine relative Unabhängigkeit ihnen gegenüber aus, worin eben seine Substantialität zum Ausdruck kommt.[15] Andererseits erkennt auch Bibler an, daß die Einzeldinge in ihrer konkreten spezifischen Beschaffenheit den Gegenstand der philosophischen Erkenntnis bilden, die in Kategorien begrifflich fixiert wird.[16]

Diese Einzeldinge stehen jedoch nicht isoliert für sich, sondern sie befinden sich innerhalb der Welt als ganzer, welche stets die Voraussetzung und den Hintergrund für ihre Erkenntnis bildet.[17] Deshalb sind bei der kategorialen Bestimmung die ständig wechselnden Beziehungen zu berücksichtigen, in welche das betreffende Objekt eingespannt ist. Erst in diesem umfassenden allgemeinen Zusammenhang mit seiner ständigen Entwicklung zeigt sich die wahre Natur eines Gebildes.[18] Infolgedessen werden durch alle Kategorien letzten Endes nicht etwa einzelne Dinge beschrieben, sondern die Beziehungen, welche zwischen den Dingen bestehen.[19] Dadurch erscheint dann der konkrete einzelne Gegenstand in seiner wahren Bedeutung, die ihn als Teil oder Moment des Weltganzen zeigt.[20]

Es ist sicher nicht leicht, bei der philosophischen Reflexion in jedem einzelnen Fall den rechten Ausgleich zwischen Substanz- und Relationsdenken zu finden. Festzuhalten ist dabei aber auf jeden Fall die phänomenal gegebene enge Verknüpfung zwischen der Abgrenzung eines Gegenstandes einerseits und seinen Wechselbeziehungen zu anderen Objekten andererseits. I.I. Novinskij sieht sogar zwischen der Abgrenzung als Ausdruck der individuellen isolierten Existenz und der Wechselbeziehung als Kennzeichen einer relationalen Struktur eine völlige Gleichberechtigung. Seiner Ansicht nach kommt prinzipiell weder der Isolation noch der Verknüpfung eine Vorrangstellung zu. In Abhängigkeit vom jeweiligen konkreten Kontext kann allerdings nur die eine oder die andere der beiden Bestimmungen die Hauptrolle spielen.[21]

2.2. NÄHERE KENNZEICHNUNG DES ZUSAMMENHANGSBEGRIFFS

2.2.1. Die Theoretiker des dialektischen Materialismus betonen vor allen Dingen die *objektive* Fundierung des Zusammenhangsbegriffs. Diese ist dadurch gegeben, daß die Zusammenhänge ganz unabhängig vom erkennenden Subjekt in den Dingen selbst existieren.[22] Im Gegensatz zur idealistischen Auffassung werden also durch den Menschen Zusammenhänge nur erkannt, aber nicht hergestellt.[23] Diese objektiv vorhandenen Zusammenhänge, die sowohl im Bereich des realen Geschehens als auch im nichtmateriellen Bereich des Gedanklichen vorliegen[24], finden ihre sprachliche Formulierung in den ihnen entsprechenden Begriffen und deren wechselseitigen Verknüpfungen.[25]

Bei der geschilderten Konzeption tritt der Bereich des Logisch-Begrifflichen also offensichtlich in zweifacher Hinsicht auf: (1) Als ein Gebiet, in welchem ebenso wie in demjenigen der Ereignisse in Raum und Zeit bestimmte Zusammenhänge vorliegen, die ganz unabhängig von der menschlichen Erkenntnis existieren. (2) Werden die unter (1) genannten objektiven Zusammenhänge durch das an das menschliche Erkenntnisvermögen gebundene Denken begrifflich erfaßt. Die letztgenannte Unterscheidung tritt zwar in der sowjetischen Literatur nicht explizit auf, sie ergibt sich aber zwangsläufig aus den angeführten Textstellen. Im Lichte einer solchen Unterscheidung erweist sich dann allerdings die von I.I. Novinskij vorgetragene These als unhaltbar, daß alle Zusammenhänge in dem Sinne *materiell* seien, daß sie objektiv existieren.[26] Abgesehen von der mißverständlichen Ausweitung des Begriffs 'materiell' auf alles, was tatsächlich existiert, zeigt sich nämlich hier, daß der Begriff des Existierens zu differenzieren ist in eine subjektunabhängige Existenz (1) und eine subjektbezogene Existenz (2).

Ferner wird von den Vertretern des dialektischen Materialismus die *universelle* Geltung von Zusammenhängen hervorgehoben. Ihrer Ansicht nach ist nämlich ohne Ausnahme jedes einzelne Objekt, das überhaupt existiert, mit jedem beliebigen anderen Objekt verknüpft.[27] Das gilt nicht nur für die inneren Zusammenhänge zwischen den einzelnen Elementen eines bestimmten Gebildes, sondern auch für die äußeren Zusammenhänge, die zwischen dem betreffenden Gebilde und irgendwelchen anderen Gegenständen bestehen.[28] In diesem universellen Zusammenhang kommt die Tatsache zum Ausdruck, daß es auf der Welt nichts gibt, das schlechthin losgelöst und isoliert von allem anderen existiert. Diese allgemeinen Beziehungen sichern denn auch die Existenz der Welt als eines einheitlichen zusammenhängenden Gebildes.[29] Ferner begründet die Ausnahmslosigkeit des Zusammenhangs für alles was überhaupt existiert, zugleich auch die unabdingbare Notwendigkeit dafür, daß in jedem Einzelfall ein solcher Zusammenhang vorliegt.[30]

2.2.2. Bei der *näheren Kennzeichnung der Zusammenhangsrelation* verfahren die sowjetischen Philosophen auf verschiedene Weise:

2.2.2.1. V.P. Tugarinov sieht im Zusammenhang (*svjaz'*) ganz allgemein *irgendeine Beziehung*, die zwischen zwei Gegenständen besteht. Diese

Beziehung kann etwas betreffen, das diesen Objekten gemeinsam ist und sie dadurch verbindet. Sie, kann aber auch etwas beinhalten, was die Objekte trennt, wie z.B. im Falle eines Unterschieds oder Widerspruchs. Die im letzteren Fall vorliegende Beziehung wäre dann näher zu kennzeichnen als wechselseitiges Verhältnis (*otnošenie*). Während der Begriff des Zusammenhangs also ganz allgemein auf etwas Verbindendes hinweist – und sei es auch nur das 'in einer bestimmten Relation stehen' –, bezeichnet das wechselseitige Verhältnis stets ganz bestimmte Verschiedenheiten.[31]

2.2.2.2. A.I. Uemov legt bei seiner Begriffsbestimmung das Kriterium der tatsächlichen *Abhängigkeitsverhältnisse* zugrunde und kommt dadurch zu einem anderen Ergebnis. Er betrachtet das Verhältnis als den allgemeineren Begriff. Ein derartiges ganz allgemeines Verhältnis besteht zwischen beliebigen Objekten. So existiert z.B. zwischen irgendeinem Atom und dem Stern Betaigeuze eine räumliche Beziehung, weil dieser Stern größer ist als das Atom. Ein solches Verhältnis bedeutet aber noch keinen Zusammenhang; ja das Verhältnis kann gerade im Fehlen eines solchen Zusammenhangs bestehen. Zwischen *A* und *B* liegt nämlich ein besonderes Zusammenhangsverhältnis (*otnošenie svjazi*) – oder kurz ein Zusammenhang – nur dann vor, wenn es Veränderungen von *A* gibt, denen gleichzeitig bestimmte Veränderungen von *B* entsprechen. Es muß also nicht jeder Änderung von *A* auch eine Veränderung von *B* entsprechen. Insbesondere darf das so definierte Zusammenhangsverhältnis nicht etwa nur auf Kausalbeziehungen eingeschränkt werden.[32] Dem widerspricht zwar die von I.I. Novinskij vertretene These, daß die Kausalbeziehung die Grundlage aller Zusammenhänge bildet. Aber eine derart enge Begriffsbestimmung wird offensichtlich den wirklich vorliegenden Verhältnissen nicht gerecht. Sie soll deshalb im folgenden auch nicht weiter in Betracht gezogen werden.[33]

2.2.2.3. I.I. Novinskij orientiert sich an der Verknüpfung, die zwischen der *Abgrenzung* (*otgraničenie*) eines Gegenstandes und seinem Zusammenhang mit anderen Objekten besteht. Er vertritt die Auffassung, daß die Abgrenzung, durch welche ein Ding von anderen unterschieden wird, korrelativ verknüpft ist mit dem Zusammenhang, in dem es mit denselben Objekten steht. Im Begriff des Verhältnisses (*otnošenie*) werden dann die

untrennbar zusammengehörigen Kategorien 'Zusammenhang' und 'Abgrenzung' in einer höheren Einheit aufgehoben.[34]

2.2.2.4. V.I. Sviderskij und zahlreiche andere sowjetische Autoren sehen im Begriff des Zusammenhangs in erster Linie den Ausdruck für die *Beziehung zwischen den Elementen ganzheitlicher Systeme.* Die Struktur aller in solchen Systemen vorliegenden Beziehungen zeigt dann die Anordnung und Organisation der Teile des Gesamtgebildes. Diese Struktur ist deshalb der Ausdruck der hier vorliegenden Zusammenhänge.[35] Sviderskij mißt diesem Gesichtspunkt sogar universelle Bedeutung bei.[36] Im einzelnen wendet er seine Konzeption auf Fragen aus dem Bereich der Mathematik, Physik, Biologie, Psychologie und Linguistik an.[37]

2.2.2.5. A.A. Zinov'ev schließlich orientiert sich bei seiner Untersuchung an den *logischen Verknüpfungen* des Zusammenhangsbegriffs. Ihm geht es darum, durch logische Analyse die besondere Struktur von Aussagen über Zusammenhänge aufzudecken.[38] Die Grundlage seiner Überlegungen bildet die Tatsache, daß es im Falle eines tatsächlich vorliegenden Zusammenhangs möglich ist, auf Grund bekannter Sachverhalte Vorhersagen über zunächtst unzugängliche Gegebenheiten zu machen.[39] Deshalb liegt nach Zinov'ev immer dann ein Zusammenhang zwischen zwei oder mehr verschiedenen Objekten vor, wenn aus dem Vorhandensein oder Fehlen gewisser Eigenschaften bei einem der Objekte auf das Vorhandensein oder Fehlen gewisser Eigenschaften bei einem anderen der Objekte geschlossen werden kann. (Dabei soll das Entstehen oder Vergehen als Spezialfall in dieser Definition mit eingeschlossen sein.[40]) Zinov'ev betont aber, daß das Problem der realen physischen Verknüpfung stets auch erkenntnistheoretische und ontologische Aspekte hat, die sich nicht auf solche rein logischen Zusammenhänge reduzieren lassen.[41] Wenn unter Aussagen über Zusammenhänge solche sprachlichen Ausdrücke verstanden werden, die es gestatten, die genannten Schlüsse zu ziehen, dann kann man nachträglich durchaus von der jeweiligen sprachlichen Formulierung absehen. Nach Zinov'ev erfaßt man dann mit Hilfe der genannten Aussagen die in der Wirklichkeit selbst vorliegenden Zusammenhänge. Bei einer exakten begrifflichen Differenzierung wird diese Möglichkeit auch nicht dadurch eingeschränkt, daß auch die Ver-

knüpfung zwischen der Aussage und ihrem Inhalt wiederum einen bestimmten Zusammenhang darstellt.[42]

2.2.3. Ohne die geschilderten Ansätze im einzelnen zu diskutieren, und unabhängig von der letzten Endes sekundären Frage nach der adäquaten Formulierung des jeweils Gemeinten, sind doch einige allgemeine Bemerkungen am Platze. Vor allem ist festzuhalten, daß – abgesehen von einer gelegentlichen Bemerkung A. A. Zinov'evs[43] – die sowjetischen Philosophen nicht danach fragen, wie es möglich ist, daß wir überhaupt Zusammenhänge erkennen und daß wir sie gerade so und nicht anders erkennen. Für die Theoretiker des dialektischen Materialismus sollte am ersten noch die These vom universellen Zusammenhang als dem Ausdruck für die Einheit der Welt einen Ansatzpunkt für solche weiterführenden philosophischen Spekulationen bieten. Doch derartige Überlegungen werden nicht angestellt.

Diese Haltung, die das phänomenal Gegebene und die Art, wie es uns gegeben ist, als nicht weiter zu analysierendes Faktum hinnimmt und nicht nach dem Ermöglichungsgrund fragt, steht durchaus in Übereinstimmung mit dem erkenntnistheoretischen Realismus, den die Philosophen des dialektischen Materialismus vertreten. Denn im Gegensatz zu einer idealistischen Erkenntnistheorie, für welche die Außenwelt und ihre Struktur nicht in sich selbst begründet sind, sondern aus dem Bewußtsein abgeleitet werden müssen, steht für den Realismus die Existenz der in ihrer Ansichbeschaffenheit erkennbaren Welt außer Frage. Allerdings ist festzuhalten, daß durch die Einschränkung der philosophischen Reflexionen auf dem Bereich des Gegebenen die philosophische Spekulation vorzeitig abgebrochen wird. Der Radikalität des philosophischen Denkens, das stets zu den allerletzten, in keiner Weise weiter auflösbaren Fragen drängt, wird aber bei diesem Verfahren nicht genügend Rechnung getragen.

Die von Novinskij bzw. Sviderskij aufgegriffenen Themen des Verhältnisses von Zusammenhang und Abgrenzung bzw. der Bedeutung des Zusammenhangs für den Aufbau ganzheitlicher Systeme sind sicher wichtig, sie treffen aber nicht die zentrale Frage, die von den übrigen drei Autoren behandelt wird. Die eigentliche Aufgabe besteht nämlich darin, die durch einen Zusammenhang ausgedrückte spezielle Verknüpfung abzuheben gegen eine ganz allgemeine Beziehung, bei der die Relata in

irgendeinem beliebigen Verhältnis stehen. Das von Uemov und Zinov'ev vorgeschlagene Kriterium der wechselseitigen Abhängigkeit scheint dafür durchaus geeignet zu sein. Im Lichte einer solchen Unterscheidung bedarf dann aber auch die These des dialektischen Materialismus über den universellen Zusammenhang von 'allem mit allem'[44] einer entsprechenden Differenzierung. Es müßte demnach genauer heißen: Zwischen zwei beliebigen Objekten besteht – schon wegen der Einheit der Welt – eine Beziehung. Diese Beziehung muß aber nicht in jedem Fall einen Zusammenhang darstellen.

2.3. DIE TYPOLOGIE DER ZUSAMMENHÄNGE

2.3.1. Die sowjetischen Autoren weisen stets auf die vielfältigen Formen hin, in denen die Zusammenhänge auftreten. Ja, A.I. Uemov sieht sogar in der Anerkennung dieser Vielfalt ein besonderes Kennzeichen der dialektisch-materialistischen Zusammenhangskonzeption.[45] I.I. Novinskij bermerkt, daß die Zusammenhänge eben wegen ihrer mannigfachen Erscheinungsformen stets in einer ganz bestimmten konkreten Gestalt auftreten. Mit dieser Konkretisierung sind aber nicht einzelne Fachdisziplinen wie Physik oder Chemie gemeint, sondern davon unabhängige philosophische Unterscheidungen.[46] Die Überlegungen, welche hierzu von sowjetischer Seite vorgebracht werden, sollen zur besseren Übersicht in die folgenden drei Abschnitte unterteilt werden: (1) Logische Zusammenhänge, (2) Realzusammenhänge und (3) Zusammenhänge, die sowohl logische als auch reale Objekte betreffen.

2.3.2. Zu den *logischen* Zusammenhängen gehört sicher das von A.A. Zinov'ev erwähnte Verhältnis zwischen Voraussetzung und logischer Folge. Darunter versteht er einen solchen Zusammenhang, bei dem auf Grund von Regeln, von denen zumindest ein Teil völlig einleuchtend ist, aus wahren Aussagen (den Voraussetzungen) wiederum wahre Aussagen (die Folgen) abgeleitet werden.[47] Nach V.P. Čertkov gehören zu den logischen Zusammenhängen auch alle Beziehungen, die zwischen den Kategorien und Gesetzen der materialistischen Dialektik bestehen. Mit dieser Auffassung wendet sich Čertkov gegen die von vielen seiner sowjetischen Kollegen vertretene These, daß der Zusammenhang ein besonderes Merkmal der Dialektik neben anderen Kennzeichen darstellt. Seiner Ansicht

nach ist die Dialektik gerade *die* Lehre von den Zusammenhängen. Weil in der Dialektik der allgemeine Zusammenhang der Welt zum Ausdruck kommt, sei es auch falsch, nur zwischen korrelativen Kategorien wie Ursache und Wirkung einen Zusammenhang anzuerkennen.[48] Nach V.P. Tugarinov sind zu den logischen Zusammenhängen auch alle Gesetze zu zählen, weil jedes Gesetz einen Zusammenhang zwischen Kategorien darstellt. Als Beispiele dafür führt er die drei Grundgesetze des dialektischen Materialismus an: Das Gesetz der wechselseitigen Durchdringung der Gegensätze, das Gesetz des Übergangs von Quantität zu Qualität und umgekehrt, sowie das Gesetz der Negation der Negation.[49]

2.3.3. Ihre besondere Aufmerksamkeit richten die sowjetischen Philosophen auf diejenigen Zusammenhänge, die zwischen *realen* Sachverhalten in Raum und Zeit vorliegen. In seiner logischen Analyse von Aussagen, welche das Abhängigkeitsverhältnis bei physischen (*fizičeskij*[50]) Zusammenhängen betreffen, kommt A.A. Zinov'ev zu folgendem Ergebnis: Solche Aussagen, die stets einen Folgezusammenhang $x \rightarrow y$ beinhalten, bestehen aus zwei Teilaussagen x und y. Dabei folgt y aus x 'physisch', aber nicht logisch. Ferner treten bei der sprachlichen Formulierung eines Realzusammenhangs Wendungen auf von der Art 'wenn..., dann...', 'weil', 'da', 'wegen', 'infolge von'. Schließlich ist es für Aussagen solcher Art charakteristisch, daß sie im Prinzip einer experimentellen Nachprüfung zugänglich sein müssen. Das gilt auch für den Fall, daß sie durch rein logische Ableitung aus anderen wahren Aussagen gewonnen wurden.[51] Zinov'ev weist darauf hin, daß dieser Rekurs auf die logische Analyse von sprachlichen Ausdrücken zum Verständnis des 'physischen' Folgezusammenhangs unerläßlich ist. Denn beispielsweise von der Kausalbeziehung, welche den Hauptfall dieses Zusammenhangs bildet[52], wissen wir nur das, was wir davon erkannt und mit Hilfe logischer Formulierungen eindeutig begrifflich fixiert haben.[53]

Typologisch teilt Novinskij die Realzusammenhänge nach ihrer Zeitabhängigkeit ein in (a) stationäre und (b) genetische Beziehungen[54]: (a) Die *stationären* Zusammenhänge betreffen seiner Ansicht nach Beziehungen, die zur allgemeinen Kennzeichnung dienen. Hierher gehören Zusammenhänge, welche sich auf die Stabilität, den Aufbau, die Struktur und die Anordnung raum-zeitlicher Gebilde beziehen.[55] Zum anderen

sind hierzu aber auch solche Zusammenhänge zu rechnen, die, obwohl sie prinzipiell einem zeitlichen Wandel unterliegen, sich doch durch eine relative zeitliche Konstanz auszeichnen.[56] (b) Bei weitem am wichtigsten sind nach Novinskij aber die *genetischen* Zusammenhänge, weil gemäß der dialektischen Auffassung die Veränderung den Vorrang vor der Ruhe hat.[57] Die genetischen Zusammenhänge betreffen den zeitlichen Verlauf von realen Prozessen aller Art. Dies sind denn auch diejenigen Zusammenhänge, auf welche sich die Grundgesetze der Dialektik in erster Linie beziehen.[58] Bei einer Einteilung der Realzusammenhänge nach der Richtungsbeziehung zwischen den Relata und nach dem inneren Aufbau dieser Relata kommt Novinskij auf fünfzehn verschiedene Strukturtypen.[59] Neben der Berücksichtigung dieser Klassifikation ist es seiner Ansicht nach zum adäquaten Verständnis realer Zusammenhänge aber vor allem erforderlich, die Verschiedenheit der 'Bewegungsformen' der Materie zu berücksichtigen. Dementsprechend sei zu unterscheiden zwischen physikalischen, chemischen, biologischen und sozialen Zusammenhängen.[60]

Mit der näheren Abgrenzung der Kausalbeziehung gegenüber genetischen Zusammenhängen befaßt sich A.I. Uemov. Er stellt fest, daß genetische Zusammenhänge stets zwischen verschiedenen Zuständen eines und desselben Objektes vorliegen. So ist z.B. die Lage eines Massenpunktes z. Zt. t_2 genetisch verknüpft mit der Lage desselben Punktes z. Zt. t_1. Ebenso besteht ein genetischer Zusammenhang zwischen der modernen russischen Sprache und dem Altrussischen.[61] Für die Kausalbeziehung ist aber außer dieser zeitlichen Verknüpfung noch die Einwirkung der Ursache auf die Wirkung charakteristisch. Durch diese aktive Beeinflussung wird dann die Beschaffenheit der Folge bestimmt, wie z.B. im Falle eines veränderlichen Magnetfeldes, das in einem Draht einen elektrischen Strom hervorruft.[62] An Hand dieser Unterscheidung kann man dann wohl der von A. A. Zinov'ev vertretenen These zustimmen, daß die Kausalbeziehung nur einen – allerdings sehr wichtigen – Unterfall des genetischen Zusammenhangs bildet.[63]

Bei den aktiven Einwirkungen, die zu Veränderungen oder zum Entstehen von etwas Neuem führen, glaubt I.I. Novinskij unterscheiden zu können zwischen Zusammenhängen die stimulieren, hemmen, regulieren, ausgleichen, verändern oder völlig umgestalten. Falls mehrere Einflüsse gleichzeitig wirken, sei noch zu differenzieren zwischen bestimmenden oder gleichberechtigten Zusammenhängen.[64] Durch derart

weit getriebene Fallunterscheidungen wird aber offensichtlich die Tragfähigkeit des Zusammenhangbegriffs überschritten. Denn in Wirklichkeit werden hier nicht mehr Zusammenhänge im allgemeinen Wortsinne sondern schon spezielle Prozeßverläufe analysiert.

Im Sinne eines allgemeinen dialektischen Wechselverhältnisses versucht A. I. Uemov nachzuweisen, daß alle Realzusammenhänge Wechselbeziehungen darstellen. Dieses Wechselverhältnis sei dadurch gegeben, daß bei Kausalbeziehungen die Wirkung wiederum auf die Ursache zurückwirkt. Allgemein besteht für die genetischen Zusammenhänge die wechselseitige Verknüpfung darin, daß in dem einen der zeitlich verknüpften Zustände jeweils auch Elemente des anderen Zustandes vorliegen. Es ist nämlich nicht nur das Neue im Alten enthalten, sondern manchmal kann umgekehrt auch die Vergangenheit nur von der Zukunft her richtig beurteilt werden. Dieselbe Abhängigkeit des Vergangenen vom Zukünftigen zeigt sich auch im bewußten, zielgerichteten menschlichen Handeln.[65] Bei unbefangener Beurteilung muß jedoch gesagt werden, daß diese These von der generellen Wechselwirkung nicht haltbar ist. Einmal ist die Wechselwirkung sicher nicht die einzige Art, in der sich reale Ereignisse vollziehen. Darüber hinaus wäre in jedem einzelnen Falle zu fragen, ob die Wechselwirkung nicht nur als Verzichtphänomen auftritt, weil man nämlich die Untersuchung der isolierten Detailzusammenhänge bewußt an einem bestimmten Punkt abbricht, oder ob es sich tatsächlich um ein in der Sache selbst begründetes nicht weiter analysierbares Wechselverhältnis handelt.

Ferner zeichnet sich laut Uemov die dialektische Zusammenhangskonzeption dadurch aus, daß für sie die Wechselbeziehungen nicht außerhalb der Dinge existieren. Vielmehr liegt nach dem Verständnis des dialektischen Materialismus der Ursprung für die Veränderungen der Materie ausschließlich in ihr selbst.[66] Wenn man auf diese These die von I. I. Novinskij vorgenommene Bedeutungsanalyse der Worte 'innen' und 'außen'[67] anwendet, dann bezeichnet die innere Wechselwirkung der Materie hier allerdings keinerlei räumliche Beziehung. Vielmehr wird auf diese Weise nur ausgedrückt, daß die Materie ihrem Wesen nach, aus ihrer eigenen Beschaffenheit heraus, ohne Mithilfe Gottes oder übernatürlicher Kräfte die Quelle aller Entwicklung ist. [68]

2.3.4. Die Strukturtheoretiker unter den Sowjetphilosophen[69] sind der

Überzeugung, daß die von ihnen betrachteten Zusammenhänge ganz *universell* für logische und raum-zeitliche Gebilde maßgebend sind. Ihrer Ansicht nach haben nämlich die durch den Sammelbegriff der Struktur ausgedrückten Beziehungen, die zwischen den Elementen ganzheitlicher Gebilde bestehen, schlechthin allgemeine Geltung.[70] Zu den allgemeingültigen Zusammenhängen gehören nach A. A. Zinov'ev aber auch solche korrelativen Entsprechungen, wie sie beispielsweise zwischen dem Erkenntnisbild und dem erkannten Gegenstand oder zwischen den Elementen verschiedener Mengen in der Mathematik vorliegen.[71] Schließlich wären hier auch noch die allgemeinen kategorialen Bestimmungen zu nennen, durch welche Zusammenhänge aller Art jeweils in einer bestimmten Hinsicht näher gekennzeichnet werden können. Beispiele hierfür liefern die Unterscheidung von Zusammenhängen nach ihrer Gewichtigkeit in wesentliche und unwesentliche[72], die Differenzierung gemäß dem Grad der Unmittelbarkeit in direkte und indirekte Zusammenhänge[73], sowie die Kennzeichnung hinsichtlich der Determinationsweise in zufällige und notwendige Zusammenhänge.[74]

ANMERKUNGEN

[1] s. Abschnitt 1.4.2.5.
[2] Tugarinov [4], 17; Tugarinov [3], 155.
[3] Tugarinov [4], 32.
[4] Tugarinov [4], 29.
[5] Tugarinov [4], 27.
[6] Tugarinov [4], 30 u. 40.
[7] Tugarinov [3], 159; Tugarinov [4], 19.
[8] Bibler [1], 54, 64 u. 155.
[9] Bibler [1], 154.
[10] Bibler [1], 60 und 155.
[11] Bibler [1], 31 u. 49 u. 155; charakteristisch dafür ist der Titel von Bibler [2]: *Ponjatie kak process* [Der Begriff als Prozess].
[12] Bibler [1], 30 und 155.
[13] Bibler [1], 49.
[14] Uemov, 70.
[15] Tugarinov [4], 27.
[16] Bibler [1], 47 u. 49.
[17] Bibler [1], 44.
[18] Bibler [1], 49.
[19] Bibler [1], 7.
[20] Bibler [1], 49.
[21] Novinskij [2], 126–127 u. 139; ganz ähnlich äußert sich Uemov, 75.
[22] Novinskij [2], 93; Uemov, 69.

[23] Uemov, 69.
[24] Novinskij [2], 93.
[25] Cereteli, 93.
[26] Novinskij [1], 108.
[27] Novinskij [2], 95–96; Novinskij [1], 107; Uemov, 73.
[28] Novinskij [1], 107–108; Uemov, 74.
[29] Uemov, 74; Novenskij [1], 106.
[30] Uemov, 93.
[31] Tugarinov [4], 42.
[32] Uemov, 68.
[33] Novinskij [2], 171–178. Vergl. die ausführliche Darstellung in Abschnitt 3.4.
[34] Novinskij [2], 119–120.
[35] Sviderskij, 10–11 u. 18; Alekseev, 62; Afanas'ev, 31; Val't, 44. Weitere Literaturhinweise finden sich insbesondere in der letztgenannten Arbeit.
[36] Sviderskij, 31 u. 274.
[37] Sviderskij, 150–268.
[38] Zinov'ev [2], 138; Zinov'ev [3], 58.
[39] Zinov'ev [3], 58–59; Zinov'ev [1], 84.
[40] Zinov'ev [3], 58.
[41] Zinov'ev [4], 123. Dort finden sich auf S. 150 weitere Literaturangaben über Sinov'evs formallogische Untersuchungen zum Zusammenhangsbegriff.
[42] Zinov'ev [4], 59.
[43] Zinov'ev [4], 130.
[44] s. Abschnitt 2.2.1.
[45] Uemov, 71.
[46] Novinskij [1], 108.
[47] Zinov'ev [4], 98.
[48] Čertkov [2], 136.
[49] Tugarinov [4], 112.
[50] Zinov'ev [4], 90.
[51] Zinov'ev [4], 91.
[52] Zinov'ev [4], 123.
[53] Zinov'ev [4], 124.
[54] Novinskij [2], 101–102 u. 104.
[55] Novinskij [2], 98.
[56] Novinskij [2], 102.
[57] Novinskij [2], 98–99.
[58] Noviskij [2], 104.
[59] Novinskij [2], 143–162; zusammengefaßt auf 163–165.
[60] Novinskij [2], 191–192.
[61] Uemov, 71–172.
[62] Uemov, 72.
[63] Zinov'ev [4], 123 u. 139.
[64] Novinskij [2], 186–190.
[65] Uemov, 72–73.
[66] Uemov, 74.
[67] Novinskij [2], 158–160 u. 162.
[68] Novinskij [2], 162.
[69] s. Abschnitt 2.2.2.4.

[70] Sviderskij, 31–32.
[71] Zinov'ev [3], 65.
[72] Novinskij [2], 180–181.
[73] Uemov, 71.
[74] Novinskij [2], 180–181.

KAPITEL 3

DER GESETZESBEGRIFF

3.1. DAS GESETZ ALS BESONDERE FORM DES ZUSAMMENHANGS

3.1.1. Die Kategorie des Gesetzes nimmt im Denken des dialektischen Materialismus eine zentrale Stellung ein. Ja, vielfach wird die gesamte Dialektik sogar mit der allgemeinen Lehre von der gesetzmäßigen Struktur der Welt gleichgesetzt.[1] Wie V. P. Tugarinov bemerkt, haben sich aber die Begründer des Marxismus-Leninismus nur wenig mit der Analyse des Gesetzesbegriffes beschäftigt[2], so daß innerhalb des durch die Klassiker vorgegebenen allgemeinen Rahmens noch ein weiter Spielraum für eigene philosophische Reflexionen bleibt. Beginnend mit Tugarinovs 1954 erschienenen Buch *Zakony ob"ektivnogo mira, ich poznanie i ispol'zovanie* (Die Gesetze der objektiven Welt, ihre Erkenntnis und Ausnutzung)[3] – das nach dem Urteil von P. V. Kopnin das erste philosophisch maßgebliche Werk auf diesem Gebiet darstellt[4] – hat denn auch hier eine rege Arbeit begonnen, über deren bisherige Ergebnisse im folgenden zusammenfassend berichtet werden soll.

3.1.2. Nachdem im vorigen Kapitel dargestellt wurde, wie im Verständnis des dialektischen Materialismus der Zusammenhang als eine besondere Abhängigkeitsbeziehung sich abhebt von irgendwelchen Verhältnissen beliebiger Art, gilt es nun, durch weitere Spezialisierung die Gesetze als besondere Formen des Zusammenhangs herauszuarbeiten. Die sowjetischen Philosophen sind hier der Auffassung, daß den Gesetzen eine *Mittelstellung* zukommt zwischen einer umfassenden ganzheitlichen Betrachtung einerseits und einer bis ins einzelne gehenden Detailanalyse andererseits. So sieht V. P. Rožin in der allgemeinen Verknüpfung der Phänomene und in ihrer aufsteigenden Entwicklung zwar schlechthin allgemeingültige Prinzipien. Trotzdem ist es aber seiner Ansicht nach nicht möglich, von einem universellen Gesetz der Entwicklung oder des all-

gemeinen Zusammenhangs zu sprechen. Denn im Gegensatz zu den Prinzipien, welche die universellen Beziehungen der Wirklichkeit in allgemeiner Form zum Ausdruck bringen, sind die Gesetze dadurch gekennzeichnet, daß sie stets ganz bestimmte Sachverhalte in eindeutiger Weise näher beschreiben.[5]

Auf der anderen Seite sind aber nach S. F. Anisimov auch die Einzelphänomene in ihrer ganzen konkreten Bestimmtheit nicht in vollem Umfang gesetzlich festgelegt. Solche Einzelereignisse können deshalb nicht in allen ihren Besonderheiten durch ein einziges Gesetz bestimmt sein, weil Gesetze nur solche Beziehungen ausdrücken, die für eine Vielzahl gleichartiger Fälle charakteristisch sind. So beschreibt beispielsweise das Archimedische Gesetz nicht den speziellen Sachverhalt, daß ein ganz bestimmtes Schiff einen Auftrieb von genau zwanzigtausend Tonnen erfährt, sondern es gibt nur die allgemeine Beziehung an, die in allen einschlägigen Fällen zwischen dem Auftrieb eines Schiffes und dem Gewicht der von ihm verdrängten Flüssigkeitsmenge besteht.[6]

Nicht jeder Zusammenhang hat also gesetzmäßigen Charakter.[7] Damit ein bestimmter Zusammenhang wirklich ein Gesetz darstellt, müssen nämlich nach Auffassung der sowjetischen Philosophen eine ganze Reihe von Bedingungen erfüllt sein. Dazu ist insbesondere erforderlich, daß dieser Zusammenhang *allgemeingültig* ist und somit in allen einschlägigen Fällen vorliegt. Er muß darüber hinaus *notwendig*, d.h. mit unabdingbarer Zwangsläufigkeit eintreten. Ferner ist es für gesetzmäßige Zusammenhänge charakteristisch, daß sie die Phänomene nicht in nebensächlichen Zügen beschreiben, sondern nur ihre *wesentlichen* Merkmale wiedergeben.[8]

3.1.3. In dem Bestreben, die besondere Eigenart des Gesetzesbegriffes näher herauszuarbeiten, unterscheiden die sowjetischen Autoren zwischen *Gesetzmäßigkeit* (*zakonomernost'*) und *Gesetz* (*zakon*). Ihrer Ansicht nach bezeichnet der Begriff der Gesetzmäßigkeit die Tatsache, daß im Gegensatz zu einem Chaos zusammenhangloser Ereignisse überhaupt irgendeine Ordnung der Phänomene vorliegt.[9] In diesem weiten Sinne sind also alle Zusammenhänge die überhaupt existieren, gesetzmäßig, weil da es nichts gibt, das völlig beziehungslos außerhalb der Weltordnung steht.[10] In einem engeren Sinne kann aber nicht nur von der Welt als ganzer gesagt werden, daß sie gesetzmäßig bestimmt sei, sondern auch von einzelnen

größeren in sich abgeschlossenen Phänomenbereichen. So gibt es beispielsweise die Gesetzmäßigkeiten, welche für die biologischen und die sozialen Phänomene maßgebend sind. Ferner ist zu unterscheiden zwischen dynamischen bzw. statistischen Gesetzmäßigkeiten, die sich jeweils auf Einzelphänomene, bzw. eine größere Anzahl gleichartiger Fälle beziehen.[11] Die Gesetzmäßigkeit bringt also Globalphänomene zum Ausdruck, ohne daß dabei die Struktur dieser Zusammenhänge im einzelnen aufgezeigt wird.

Im Gegensatz zu dieser allgemein gehaltenen summarischen Beschreibung beinhalten die einzelnen Gesetze stets ganz bestimmte eindeutige Beziehungen.[12] Die detaillierte Beschaffenheit der jeweiligen Verknüpfungen äußert sich dann in einer ganzen Reihe von Gesetzen, welche so den Begriff der Gesetzmäßigkeit konkretisieren. Die Gesetzmäßigkeit eines bestimmten Bereiches der Wirklichkeit ist also bedingt durch die Gesamtheit der für diesen Bereich maßgebenden einzelnen Gesetze.[13] In methodischer Hinsicht ist das Auftreten von Gesetzmäßigkeiten, das sich in gewissen regelmäßig wiederkehrenden Zusammenhängen äußert, insofern von Bedeutung, als daraus auf das Vorliegen von Gesetzen geschlossen werden kann, durch welche diese Regelmäßigkeiten bedingt sind. Dieser Gesichtspunkt ist besonders im Falle der statistischen und dynamischen Gesetzmäßigkeit von Bedeutung.[14]

3.1.4. Schließlich ist im Zusammenhang mit der näheren Bestimmung des Gesetzesbegriffes noch zu erwähnen, daß in der sowjetischen philosophischen Literatur eine lebhafte Diskussion über die Frage geführt wird, inwieweit *Gesetze und Kategorien* gleichzusetzen sind. Die dazu vorgebrachten Überlegungen rangieren von einer weitgehenden Identifizierung von Gesetzen und Kategorien einerseits bis zu ihrer strengen begrifflichen Trennung andererseits. P.V. Kopnin und E.P. Sitkovskij vertreten die Auffassung, daß hier kein scharfer Unterschied zu machen sei, da die Bedeutung der Kategorien nur mit Hilfe der Gesetze, in denen sie auftreten, erfaßt werden kann. Zum anderen seien aber auch die Gesetze – und insbesondere die Gesetze der Dialektik – nichts anderes als die explizite Formulierung dessen, was die Kategorien in abgekürzter Form zum Ausdruck bringen.[15] M.M. Rozental' weist ferner darauf hin, daß bei der in jedem Erkenntnisprozeß vorliegenden Denkbewegung die Kategorien als die allgemeinsten Begriffe sowohl den Ausgangspunkt als auch das Ende

der Erkenntnisbewegung darstellen. Deshalb ist es seiner Ansicht nach völlig falsch, die Kategorien losgelöst von den Gesetzeszusammenhängen zu betrachten, die mit ihrer Hilfe formuliert werden.[16] Demgegenüber bestehen V.P. Tugarinov und V.P. Rožin darauf, daß in logischer Hinsicht zwischen Begriffen und Urteilen zu unterscheiden sei. Deshalb seien die Kategorien als allgemeinste philosophische Begriffe und die Gesetze, in denen unter Benutzung dieser Begriffe bestimmte Urteile formuliert werden, nicht miteinander zu vermischen.[17]

An dem relativ geringen sachlichen Gehalt gemessen, wird in der sowjetischen Philosophie die erwähnte Diskussion über die Beziehung zwischen Kategorien und Gesetzen sicher mit zu viel Nachdruck geführt. Denn sowohl die Verknüpfung zwischen Gesetzen und Kategorien, als auch ihre begriffliche Verschiedenheit sind so unverkennbar, daß eine Kontroverse darüber eigentlich überflüssig sein sollte. Der Streit betrifft denn letzten Endes auch nur die angemessene Akzentuierung. Ein solches Hervorheben eines Gesichtspunktes und das entsprechende Zurückstellen eines anderen ist aber hier – wie oft in der Philosophie – der Ausdruck grundsätzlicher Differenzen. Die Wortführer einer Annäherung von Kategorien und Gesetzen wollen nämlich die ihrer Auffassung nach grundlegende Bedeutung der Zusammenhänge und Übergänge betont wissen, während die Gegenposition auf einer eindeutigen, strengen und ein für allemal festzuhaltenden begrifflichen Fixierung beharrt. So liefert denn die dargestellte Kontroverse zugleich einen exemplarischen Fall für die in der sowjetischen Philosophie vorhandene Spannung zwischen einem elastischen und flüssigen dialektischen Zusammenhangsdenken und einer analektischen Auffassung, die mit eindeutig bestimmten, scharf abgegrenzten und unveränderlichen Begriffen operiert.

3.2. DIE BESONDEREN MERKMALE DER GESETZE

Die vielfältigen Gesichtspunkte, die in der sowjetischen Literatur zur näheren Kennzeichnung der Gesetze angeführt werden, lassen sich trotz ihrer engen Zusammengehörigkeit in vier Gruppen aufteilen. Man kann nämlich unterscheiden zwischen Fragen, welche (1) die erkenntnistheoretische, (2) die logische, (3) die praktische und (4) die ontologische Seite der Gesetze betreffen. Diese verschiedenen Aspekte sollen nun der Reihe nach betrachtet werden.

3.2.1. Die *erkenntnistheoretische* Kennzeichnung der Gesetze:

3.2.1.1. Bei der erkenntnistheoretischen Charakterisierung der Gesetze heben die sowjetischen Philosophen vor allem den Unterschied hervor, der zwischen den wirklichen, konkreten gesetzlichen Zusammenhängen und ihrer begrifflichen Formulierung besteht. Den *objektiven Gesetzen* (*ob"ektivnye zakony*), die ganz unabhängig vom Menschen und seiner Erkenntnis die Struktur der Welt bestimmen, stehen nämlich als ihr gedankliches Abbild (*otraženie*) die von uns mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden erkannten *Gesetze der Wissenschaft (zakony nauki)* gegenüber.[18] Dabei ist nach Ansicht der Theoretiker des dialektischen Materialismus aber stets zu beachten, daß wegen des Vorranges der Wirklichkeit gegenüber ihrer Erkenntnis den Denkgesetzen im Vergleich zu den Seinsgesetzen nur eine sekundäre Bedeutung zukommt.[19]

I. Ja. Fadeev weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß bei dem Begriff Denkgesetz (*zakon myšlenija*) zwei verschiedene Aspekte unterschieden werden müssen. Einmal sind nämlich die Denkgesetze als Gesetze der formalen Logik die unabdingbare Voraussetzung für jede Art von Erkenntnis. Dies wirkt sich z.B. bei der Erforschung von Naturgesetzen darin aus, daß die Denkgesetze das Erkenntnismittel und die mit ihrer Hilfe erfaßten Naturgesetze den Inhalt der Erkenntnis bilden. Neben dieser formalen und methodischen Bedeutung haben die Denkgesetze aber andererseits auch selbst eine inhaltliche Bestimmtheit, die sich in ihrer objektiv gegebenen und wohlbestimmten Struktur äußert.[20]

Wenn man diesen Gedankengang weiterführt, zeigt sich allerdings, daß die im dialektischen Materialismus übliche Gegenüberstellung von Denkgesetzen und Seinsgesetzen nur dem ersten der beiden genannten Aspekte gerecht wird. Als Objekte, die tatsächlich existieren, d.h. wirklich sind, gehören die Denkgesetze aber auch zu den gesetzlich bestimmten und wirklich vorhandenen Objekten. Die Tatsache, daß sie nur dann erfaßbar sind, wenn unsere Erkenntnis sich auf sie richtet und daß sie – wie auch Fadeev bemerkt[21] – Elemente willkürlicher Setzungen enthalten, tut dem prinzipiell keinerlei Abbruch. Die im dialektischen Materialismus verbreitete Einengung des Seinsbegriffs auf konkrete Zusammenhänge in Raum und Zeit, die mit Hilfe begrifflicher Formulierungen erfaßt werden, erweist sich also hier als unzulässig. Sie wäre zu ersetzen durch einen hinreichend weit gefaßten Seinsbegriff, in dem auch logische Objekte –

natürlich immer unter Berücksichtigung ihrer besonderen Eigenart – Platz finden können.

3.2.1.2. Einer umfassenden und erschöpfenden begrifflichen 'Widerspiegelung' der objektiven Gesetze der Wirklichkeit selbst vermittels der erkannten Gesetze der Wissenschaft stehen aber prinzipielle Schwierigkeiten im Wege, die sich praktisch als *Erkenntnisgrenzen* auswirken. V.P. Tugarinov macht dafür zwei Umstände verantwortlich: Einmal ist nämlich die Wirklichkeit in ihrer Ansichbeschaffenheit so strukturiert, daß sie eine völlig adäquate gedankliche Erfassung nicht zuläßt. Diese Unauschöpfbarkeit (*neisčerpaemost'*) der Natur ist sowohl bedingt durch ihre räumliche und zeitliche Ausdehnung als auch durch den begrifflich nie ganz einzuholenden spezifischen Charakter der jeweiligen konkreten Einzelphänomene.[22] Neben dieser in der Beschaffenheit des Erkenntnisgegenstandes selbst begründeten Unvollständigkeit unseres Wissens über Gesetzeszusammenhänge liegt zum anderen auch in dem Prozeß der Erkenntnisgewinnung eine Beschränkung für unsere Einsicht. Alle Kenntnis von Gesetzen wurde nämlich im Verlauf eines historischen Prozesses gewonnen, der stets durch die geistige Situation und den Wissensstand der jeweiligen geschichtlichen Epoche bestimmt ist.[23] Dieser Prozeß der Erkenntnisgewinnung hat jedoch eine aufsteigende Richtung, denn in seinem Verlauf werden die wirklichen Zusammenhänge immer adäquater erfaßt.[24] Deshalb enthalten die von uns erkannten Gesetze neben den überholbaren Elementen einen bleibenden, festen Kern, der trotz aller durch den Erkenntnisfortschritt bedingten Modifikationen unveränderlich bleibt.[25]

V.P. Tugarinov beschäftigt sich insbesondere mit der Frage, inwieweit die Gesetze die konkrete Wirklichkeit in ihrem vollen Gehalt wiedergeben. Er weist darauf hin, daß die Gesetze stets Abstraktionen von den tatsächlich vorliegenden Phänomenen darstellen. Deshalb sind die konkreten Ereignisse inhaltlich reicher als das, was an ihnen mit Hilfe von Gesetzen erfaßt wird. Beispielsweise gibt das Gravitationsgesetz nur die quantitativen Zusammenhänge wieder, die zwischen der Anziehungskraft, der Masse und dem Abstand von zwei Körpern bestehen. Alle weiteren Umstände, wie beispielsweise die besondere Beschaffenheit der Körper, werden dabei aber nicht berücksichtigt.[26] Im Vergleich zu der konkreten Wirklichkeit in ihrer ganzen Totalität und Einmaligkeit sind also die Gesetze einseitige und unvollständige Annäherungen an das, was tatsächlich vorliegt.[27]

Diese Einseitigkeit der Gesetze gegenüber dem vollen Reichtum der konkreten Phänomene ist darauf zurückzuführen, daß durch die Gesetze nur die innerlich notwendigen Zusammenhänge erfaßt werden, die sich bei allen gleichartigen Fällen wiederholen.[28] In dieser Inadäquatheit der Gesetze gegenüber den konkreten Ereignissen liegt aber – wie D.T. Achmedli erwähnt – zugleich auch ihre philosophische Bedeutung begründet. Denn gerade weil die Gesetze nicht alle Einzelzüge wiedergeben, gestatten sie es, die allgemeinen, notwendigen und wesentlichen Zusammenhänge zu erfassen, durch welche die jeweiligen Ereignisse bestimmt werden.[29]

Neben den allgemeinen Zügen, die allen einschlägigen Fällen gemeinsam sind, hat aber jedes Phänomen auch seine individuellen, nur ihm allein zugehörigen Besonderheiten.[30] Nach Tugarinovs Ansicht wäre es jedoch völlig falsch, daraus zu schließen, daß die spezifischen Züge der Einzelphänomene nicht gesetzlich bedingt sind. In Wirklichkeit sind nämlich diese scheinbar willkürlichen Momente auch durch Gesetze bedingt, die aber außerhalb der jeweils ins Auge gefaßten Einzelgesetze liegen. Ein bestimmtes Phänomen wird also im allgemeinen gar nicht durch ein einziges Gesetz beschrieben, sondern es ist in seiner konkreten Beschaffenheit bedingt durch eine Vielzahl von Gesetzen, die erst in ihrer Gesamtheit das jeweilige Ereignis bestimmen.[31] Durch dieses Überschneiden verschiedener gleichzeitig einschlägiger Gesetze kommt dann als Gesamtergebnis eine Abweichung von der 'reinen' Form des einzelnen Gesetzes zustande.[32]

Wie Tugarinov weiter ausführt, wird also bei der Erkenntnis von Gesetzen durch das abstrahierende Denken die lebendige ganzheitliche Erfahrung gleichsam seziert und begrifflich in ihre Bestandteile zerlegt. Auf diese Weise gelingt es dann, die Gesetzeszusammenhänge zwischen den verschiedenen Momenten der Wirklichkeit aufzudecken und dadurch die Struktur der konkreten Phänomene deutlich sichtbar zu machen.[33] Obwohl Tugarinov einerseits darauf hinweist, daß Gesetze nicht allein vermittels der sinnlichen Erfahrung erfaßt werden können, sondern stets das Ergebnis einer theoretischen Verarbeitung der Sinneserfahrung darstellen[34], wendet er sich doch auf der anderen Seite auch gegen den Versuch, die Allgemeingültigkeit von Gesetzen lediglich als Resultat der logischen Tätigkeit des erkennenden Subjekts zu betrachten. Dem im Gegensatz zur materialistischen Auffassung würde bei einer solchen Kon-

zeption das abstrahierende Denken als selbständige Quelle der Erkenntnis auftreten.[35] Das entscheidende Wahrheitskriterium zur Bestätigung von Hypothesen über gesetzmäßige Zusammenhänge ist aber seiner Ansicht nach allein die Erfahrung in Form der gesellschaftlichen Praxis. So lange ein Zusammenhang nämlich nicht durch die praktische Erfahrung der Menschheit bestätigt wird, kann er nicht als Gesetz, sondern nur als Hypothese betrachtet werden.[36]

3.2.1.3. Für das Erkennen der Gesetze ist es von entscheidender Bedeutung, Merkmale anzugeben, die es gestatten, gesetzliche Zusammenhänge von Zusammenhängen beliebiger Art zu unterscheiden. Die sowjetischen Autoren sehen dieses Merkmal in der *Wiederholbarkeit (povtorjaemost')* der durch Gesetze bestimmten Zusammenhänge. Im Gegensatz zu den einmaligen, vorübergehenden flüchtigen, konkreten Phänomenen selbst, zeichnen sich nämlich die Gesetzesbeziehungen dadurch aus, daß sie beim Vorliegen entsprechender Bedingungen in allen Fällen stets unverändert in derselben Form auftreten. Die Gesetze geben also gerade die gleichbleibenden und beharrenden Züge der wandelbaren Phänomene wieder.[37] Diese Konstanz der Beziehungen ist ein sicheres Kennzeichen für das Vorliegen von Gesetzen, denn nur gesetzliche, d.h. allgemeine, notwendige und wesentliche Zusammenhänge sind konstant und somit auch wiederholbar.[38]

Allerdings halten die Sowjetphilosophen diesen strengen methodischen Ansatz nicht konsequent durch. Sie versuchen vielmehr, mit Hilfe verschiedener Überlegungen die strikte Forderung nach Wiederholbarkeit einzuschränken. Dieser Versuch ist sicher wesentlich dadurch bedingt, daß gerade für den Beweis der marxistischen Thesen über die Existenz von Gesetzen der gesellschaftlichen Entwicklung die Wiederholbarkeit den eigentlichen Prüfstein bildet. Weil historische Phänomene aber prinzipiell nicht im strengen Sinne wiederholbar sind, ist es nötig, diese Schwierigkeit auf irgendeine Weise zu umgehen.

V.P. Tugarinov weist in diesem Zusammenhang mit Recht darauf hin, daß die Forderung nach unbegrenzter Wiederholbarkeit es unmöglich macht, Gesetze zu erkennen, welche solche Phänomene bestimmen, die überhaupt zum ersten Male auftreten. Dies gilt insbesondere für die Gesetze der sozialistischen Gesellschaft. Denn diese soziale Ordnung, welche die Vorstufe zur endgültigen kommunistischen Gesellschaftsordnung

bildet, hat in der bisherigen Geschichte der Menschheit noch nicht existiert. Nach Tugarinov führt also die These, daß nur solche Zusammenhänge erkennbar sind, die sich beliebig häufig wiederholen, zu der seiner Ansicht nach irrigen Auffassung, daß es überhaupt nicht möglich ist, Gesetze für historische und soziale Phänomene zu erkennen.[39]

Gegenüber der Forderung nach einer strengen Wiederholbarkeit von gesetzlichen Zusammenhängen macht Tugarinov geltend, daß Gesetze als allgemeine, notwendige und wesentliche Zusammenhänge völlig unberührt bleiben von der Zahl der Fälle, in denen sie wirklich auftreten. Der eigentliche Gehalt solcher gesetzlichen Zusammenhänge, der in ihrer Allgemeingültigkeit, Unabweisbarkeit und ihrem grundlegenden Charakter für die betreffenden Phänomene liegt, manifestiert sich schon in einem einzigen einschlägigen Fall.[40] Ferner weist Tugarinov darauf hin, daß die Begründung gesetzlicher Zusammenhänge allein durch induktive Verfahren letzten Endes zirkelhaft ist. Denn wenn viele gleichartige Fälle den Schluß auf ein allgemeingültiges Gesetz rechtfertigen sollen, so wird dabei doch schon stillschweigend vorausgesetzt, daß in Wirklichkeit notwendige, allgemeingültige und damit gleichbleibende Beziehungen existieren, die es eben nur zu erkennen gilt.[41]

Tugarinov hat sicher recht mit seiner Verteidigung des Primats der ontologischen Struktur der Wirklichkeit gegenüber allen Versuchen einer erkenntnistheoretischen Begründung gesetzlicher Zusammenhänge. Jede realistische Erkenntnistheorie muß davon ausgehen, daß die Zusammenhänge, die in der Wirklichkeit existieren, in ihrer Ansichbeschaffenheit grundsätzlich nicht dadurch modifiziert werden, daß wir sie erkennen. Solche an sich existierenden Beziehungen sind die notwendige Voraussetzung dafür, daß wir Kenntnis von ihnen erhalten können.

So weit, so gut. Aber darüber, ob die in einem konkreten Fall erkannte Beziehung nun tatsächlich Gesetzescharakter hat oder nur zufälliger Art ist, geben uns solche allgemeinen Reflexionen keinerlei Aufschluß. Hier ist ein Kriterium nötig, welches es gestattet, zwischen bloßen Annahmen und wirklichen Gesetzen zu unterscheiden. Wie der polnische Autor S. Amsterdamskij im Zusammenhang mit der Mikrophysik treffend bemerkt, setzt zwar die Erkennbarkeit von Zusammenhängen ihre Existenz voraus; aber dieses Verhältnis ist nicht umkehrbar. Denn daraus, daß bestimmte Zusammenhänge existieren, folgt nicht ohne weiteres, daß sie auch erkennbar sein müssen.[42] Ja, man muß sogar noch weiter gehen und

bezüglich der historischen Gesetze ergänzend hinzufügen, daß es nur hypothetisch erlaubt ist, historische und soziale Zusammenhänge als gesetzmäßig zu bezeichnen, wenn ihr Gesetzescharakter sich aus methodischen Gründen nicht aufweisen läßt. Vom fachtechnisch-philosophischen Standpunkt aus gesehen, liegt an dieser Stelle die entscheidende Schwäche der Konzeption von den Gesetzen der sozial-historischen Entwicklung. Da soziale Zusammenhänge sich nicht als gesetzlich erweisen lassen, können die angeblichen historischen Gesetze der Gesellschaftsentwicklung also bestenfalls als heuristische Arbeitshypothesen gelten.

Ein weiteres Argument gegen die Forderung beliebig häufiger Wiederholbarkeit für gesetzliche Zusammenhänge sieht Tugarinov in der Tatsache, daß oft schon ein- und dasselbe Objekt im Laufe seiner individuellen Existenz eine bestimmte zeitliche Beharrlichkeit aufweist. D. T. Achmedli schließt sich dieser Überlegung an.[43] Durch die ständige Reproduktion derselben Verhältnisse ist dann, so meint Tugarinov, bereits die für Gesetzesbeziehungen erforderliche Wiederholbarkeit gesichert. Als Beispiel dafür sieht er den Gleichgewichtsprozeß an, durch welchen die physische Struktur eines Organismus über längere Zeit erhalten bleibt. Ähnliches soll von der Reproduktion der biologischen Arten oder beispielsweise von der kapitalistischen Produktionsweise gelten, bei der das Kapital und die Arbeiterklasse ständig reproduziert werden.[44] Diese Überlegungen gehen aber am Kern der Frage vorbei, denn mit der Wiederholbarkeit von Gesetzen ist ja gerade das Wiederauftreten von etwas vorher nicht Vorhandenem gemeint[45], und nicht eine zeitliche Beharrung, die unter das Stichwort Subsistenz oder Substanz gehört.

Schließlich wird nach Ansicht sowjetischer Autoren die Wiederholbarkeit als Kriterium für Gesetzesbeziehungen dadurch eingeschränkt, daß nicht alle wiederholbaren Zusammenhänge durch Gesetze bedingt sind.

So erklären V. S. Sokolov und Ž. T. Tulenov, daß die Wiederholbarkeit von Phänomenen sowohl durch Gesetzeszusammenhänge als auch durch ein rein zufälliges Zusammentreffen von Umständen bedingt sein kann. Deshalb bietet die regelmäßige Abfolge von Ereignissen allein noch keine hinreichende Grundlage für die Erkenntnis von Gesetzen.[46] Es können nämlich ganz verschiedene beziehungslose Objekte, die in Wirklichkeit in keinerlei Zusammenhang stehen, gewisse Merkmale wie beispielsweise die Farbe oder Form gemeinsam haben, ohne daß deshalb zwischen ihnen

schon ein gesetzmäßiger Zusammenhang besteht. Ein solches äußeres und rein oberfächliches Zusammentreffen ist aber nicht entscheidend; maßgebend allein sind die inneren Gesetze, welche das Wesen des betreffenden Ereignisses bestimmen.[47]

Das ist sicher richtig. Es unterliegt auch keinem Zweifel, daß es bei jeder Beurteilung von Zusammenhängen notwendig ist, zu unterscheiden zwischen wichtigen Beziehungen einerseits und unwichtigen und nebensächlichen Zusammenhängen andererseits. Die entscheidende erkenntnistheoretische Frage ist hier aber die, an Hand welcher Gesichtspunkte eine solche Unterscheidung praktisch vorgenommen werden kann. Dabei ist nämlich, wie auch Tugarinov betont, stets zu beachten, daß das Wesen eines Phänomens nicht irgend eine mystische innere Substanz ist, die unabhängig von dem existiert, was nach außen hin in Erscheinung tritt. Das, was wesentlich ist, ist vielmehr gerade deshalb erkennbar, weil es sich in der Erscheinung manifestiert.[48] Bezüglich der Erkennbarkeit von Gesetzen muß daraus aber gefolgert werden, daß eben doch die Wiederholbarkeit gleichartiger Zusammenhänge das maßgebliche Kriterium ist, mit dessen Hilfe über die Gleichartigkeit und damit auch über den wesentlichen und gesetzmäßigen Charakter von vorgegebenen Zusammenhängen entschieden wird. Denn Zusammenhänge können ja nicht für sich allein betrachtet schon als zufällig oder gesetzlich bedingt erkannt werden, sondern nur durch Vergleich mit anderen gleichartigen Fällen.

3.2.2. Der *logische* Aspekt von Gesetzeszusammenhängen ist eng verknüpft mit den soeben diskutierten erkenntnistheoretischen Problemen. Wegen der relativen Eigenständigkeit logischer Fragestellungen ist es aber durchaus gerechtfertigt, die logische Seite der Gesetzesbeziehungen für sich allein zu behandeln. Wie die sowjetischen Autoren betonen, ist hier zunächst festzuhalten, daß die logischen Fragen nicht die inhaltliche Bestimmtheit der Gesetze betreffen, durch welche die konkrete Beschaffenheit der Phänomene im einzelnen festgelegt wird. Logische Probleme treten nämlich nur auf bezüglich der formalen Struktur der von den Menschen erkannten und in den Gesetzen der Wissenschaft (*zakony nauki*) begrifflich fixierten Zusammenhänge. Da alle Aussagen über Gesetzesbeziehungen sprachlich in Urteilen formuliert werden, stellt sich also insbesondere die Aufgabe, die logische Form solcher Gesetzesaussagen zu analysieren.[49] V. P. Tugarinov weist darauf hin, daß Urteile über

gesetzliche Zusammenhänge der Form nach aus drei Teilen bestehen. Neben den Phänomenen, die dem jeweiligen Gesetz unterworfen sind und der Beziehung, die auf Grund des Gesetzes zwischen diesen Phänomenen besteht, ist nämlich auch die Angabe der Bedingungen erforderlich, unter denen der gesetzmäßige Zusammenhang eintritt. Der eigentliche Gehalt von Gesetzesaussagen liegt aber nicht in den Relata oder den Bedingungen, sondern eben in der Gesetzesrelation, welche den Zusammenhang zwischen den betrachteten Phänomenen zum Ausdruck bringt.[50]

Da unterschiedslos alle Erkenntnisse sprachlich in Aussagen formuliert werden, ist es vor allem erforderlich, logische Kriterien anzugeben, die es gestatten, Aussagen über gesetzliche Zusammenhänge von beliebigen anderen Aussagen zu unterscheiden.[51] Wie Ju. N. Soloduchin erwähnt, werden in natürlichen nicht-formalisierten Sprachen Gesetzesaussagen gewöhnlich durch Konditionalsätze ausgedrückt. Im einfachsten Fall hat ein solcher Bedingungssatz mit den Variablen *x*, *A* und *B* die Form: 'Für alle *x* gilt, wenn *x* ein *A* ist, dann ist *x* auch ein *B*.' Wichtig ist, daß es sich dabei nicht um die bloße Feststellung eines faktisch vorliegenden Sachverhaltes handelt, sondern um die Formulierung eines ausnahmslos in allen einschlägigen Fällen gültigen und damit innerlich notwendigen Zusammenhangs.[52] Zur eindeutigen und exakt faßbaren Kennzeichnung von Aussagen über Gesetzeszusammenhänge reicht jedoch die Umgangssprache nicht aus. Deshalb ist es nötig, ein wohldefiniertes, künstliches Sprachsystem anzugeben, in dem die Gesetzesaussagen formuliert werden. Um Unbestimmtheiten und mehrdeutige Interpretationen auszuschließen, müssen dann alle Aussagen stets hinsichtlich eines solchen Sprachsystems gemacht werden.[53] Für den Fall, daß solche strengen Kriterien zu Grunde gelegt werden, sind jedoch – wie V. A. Smirnov betont – die logischen Kriterien zur Kennzeichnung von Gesetzesaussagen gegenüber Feststellungen über bloß faktische Sachverhalte noch nicht völlig geklärt.[54]

Die sowjetischen Autoren weisen darauf hin, daß die Schwierigkeiten, welche sich hierbei ergeben, von grundsätzlicher, philosophischer Bedeutung sind. Denn weil Gesetzesaussagen sowohl außerzeitliche logische Beziehungen als auch physische Zusammenhänge in Raum und Zeit beinhalten können, muß bei der logischen Kennzeichnung solcher Aussagen unvermeidbar die grundlegende Frage nach dem Verhältnis von logischer und realer Notwendigkeit beantwortet werden.[55] An dieser Stelle wenden

sich die Vertreter des dialektischen Materialismus ganz entschieden gegen alle Versuche, der realen Notwendigkeit ihren selbständigen Status abzusprechen. Ju. N. Soloduchin kritisiert insbesondere die von Vertretern des Neopositivismus (Wittgenstein, Ramsey, Schlick) geäußerte Auffassung, daß die Gesetze der Natur nur operational als Hilfsmittel gedeutet werden müßten, die es gestatten, bestimmte Aussagen logisch abzuleiten. Soloduchin verwirft diese Beseitigung der realen Notwendigkeit zu Gunsten der logisch notwendigen Zusammenhänge.[56] Er wendet sich aber auch gegen Reichenbachs Konzeption, der zwar neben der logischen auch eine physische Notwendigkeit anerkennt, diesen Realzusammenhängen aber im Sinne Humes doch eine subjektive Deutung gibt. Nach Ansicht des dialektischen Materialismus sind die in den Naturgesetzen ausgedrückten Zusammenhänge weder rein logischer Natur, noch liegen sie im erkennenden Subjekt begründet. Die Auffassung Humes, der die Ordnung der Erfahrungen lediglich auf die Eindrücke des Subjekts zurückführt, beraubt nämlich die Naturgesetze ihres objektiven Inhalts und führt deshalb zwangsläufig zum Solipsismus. In Wirklichkeit bilden die Aussagen über gesetzmäßige Realzusammenhänge aber lediglich den Ausdruck der innerlich notwendigen Beziehungen, die in der Natur der Dinge selbst begründet sind.[57]

In logisch-fachtechnischer Hinsicht knüpfen sowohl Soloduchin als auch Smirnov an Reichenbachs Versuch an, durch die Einführung von sogenannten *nomological statements* Naturgesetze als analytische Aussagen in einer formalen Sprache auszudrücken. Bei seiner Kritik an dieser Konzeption weist Soloduchin insbesondere darauf hin, daß Reichenbach kein eindeutiges Wahrheitskriterium für seine *nomological statements* angibt.[58] Smirnov schlägt vor, von vornherein die Beschränkung auf die extensionale Logik fallen zu lassen und eine intensionale Modallogik zu benutzen.[59] Dabei sollte aber seiner Ansicht nach entsprechend der unterschiedlichen erkenntnistheoretischen Genesis zwischen empirischen und theoretischen Aussagen über Gesetze unterschieden werden. Denn Gesetzesaussagen können ja einerseits rein empirisch an Hand eines heuristischen Entwurfs gewonnen werden, zum anderen ist es aber auch möglich, Aussagen über Naturgesetze durch theoretische Überlegungen aus bereits bestätigten Theorien abzuleiten.[60]

3.2.3. Der *praktischen* Bedeutung der Gesetze wird in der sowjetischen

Literatur eine so große Rolle zugesprochen, daß es gerechtfertigt erscheint, diese Frage in einem besonderen Abschnitt zu behandeln. Denn die Vertreter des dialektischen Materialismus unterstreichen sehr nachdrücklich die Rolle, welche den Naturgesetzen für jede zielgerichtete menschliche Tätigkeit zukommt. Obwohl nämlich die Gesetze in der Natur der Dinge selbst begründet liegen und deshalb in ihrer objektiven Gültigkeit völlig unberührt bleiben vom Wollen der Menschen, ist andererseits doch der Mensch dem Wirken dieser Gesetze nicht hilflos ausgeliefert. Trotz der unausweichlichen Notwendigkeit, die für das Wirken der Gesetze kennzeichnend ist, ist der Mensch also durchaus in der Lage, sich diese Gesetze dienstbar zu machen. Das geschieht dadurch, daß er ihre Wirkung in die von ihm gewünschte Richtung lenkt.[61]

Grundsätzlich besteht zwar alles menschliche Handeln in der Ausnutzung der Gesetze, die für den jeweiligen Zusammenhang maßgebend sind.[62] Oft sind dem Menschen aber die Gesetze gar nicht bekannt, die seiner praktischen Tätigkeit zu Grunde liegen. So erzeugten beispielsweise die Urmenschen durch Reibung Feuer, ohne dabei vom Energiesatz zu wissen, der für dies Phänomen maßgebend ist und erst viel später entdeckt wurde.[63] Die Aufgabe der Wissenschaft besteht nun gerade darin, ganz bewußt nach Gesetzen zu suchen, die dann auch praktisch ausgenutzt werden können. Jedes wissenschaftliche Forschen ist also nicht Selbstzweck, sondern es soll dem Menschen von Nutzen sein und letzten Endes praktischen Bedürfnissen dienen.[64]

Daß die Erkenntnis und Ausnutzung der Gesetze, welche die Zusammenhänge der Wirklichkeit bestimmen, tatsächlich die Grundlage der gesamten materiellen Existenz der Menschheit bildet, zeigt sich nach Ansicht der Sowjetphilosophen sehr deutlich im Stand der modernen Technik, die alle Lebensbereiche durchdringt. Ja, man kann sogar sagen, daß die Geschichte der Naturwissenschaft und Technik zusammenfällt mit der Geschichte der Erkenntnis der Naturgesetze.[65]

Nach Auffassung der Vertreter des dialektischen Materialismus liegen aber auch im sozialen Bereich ganz ähnliche Zusammenhänge vor. Auch dort gelten objektive und in ihrer Struktur dem Wollen der Menschen nicht unterworfene Gesetze, die den Gang der Ereignisse mit unabweisbarer Notwendigkeit bestimmen. Allerdings bedürfen diese objektiven Gesetze der gesellschaftlichen Entwicklung im Gegensatz zu den Naturgesetzen zu ihrer Realisierung der Mithilfe des Menschen.[66] An dieser

Stelle zeigt sich allerdings deutlich die Unzulänglichkeit der Konzeption von den Gesetzen der historisch-sozialen Entwicklung. Denn wenn diese Gesetze zu ihrer Verwirklichung der handelnden Menschen bedürfen, stellt sich zwangsläufig die Frage nach der Determinationsweise der menschlichen Handlungen. Hier kommt dann zwar als Antwort die These von der für das geistige Leben und damit auch für das Wollen und Handeln der Menschen bestimmenden Funktion der wirtschaftlichen Verhältnisse.[67] Doch dieses Basis-Überbau-Schema wird durch das prinzipiell immer mögliche spontane Verhalten der Individuen derart ausgehöhlt, daß ihm kein verbindlicher wissenschaftlicher Aussagewert mehr zukommt. Damit entfällt dann aber auch die unabwendbare Notwendigkeit der Gesetze der gesellschaftlichen Entwicklung.

Im einzelnen unterscheiden die sowjetischen Autoren drei Aspekte der Beziehung zwischen praktischer Tätigkeit und Gesetzesrelationen. Zum ersten bilden, wie geschildert, die von den Menschen erkannten Gesetze die Grundlage für alles praktische Handeln.[68] Ja, wie G.M. Štraks bemerkt, wird der Grad, in dem die Menschen über die Ereignisse von Natur und Gesellschaft wirklich herrschen, bestimmt durch den Umfang, in welchem die einschlägigen Gesetze erkannt worden sind.[69] Zweitens ist, wie V.P. Tugarinov betont, die Praxis aber auch das entscheidende Wahrheitskriterium für alle Gesetzesaussagen.[70] Schließlich bilden drittens die praktischen Erfordernisse auch die Triebfeder, welche zur Entdeckung bisher unbekannter Gesetze führt. Durch den Stand der Produktion an materiellen Gütern werden nämlich die jeweils besonders aktuellen Aufgaben bestimmt und dadurch wird die Forschung in eine bestimmte Richtung gelenkt.[71]

Über die Art und Weise, wie die Ausnutzung der Gesetze durch den Menschen im einzelnen vor sich geht, macht sich V.G. Afanas'ev Gedanken. Er unterscheidet den Fall, daß ein Gesetz in seiner unmittelbaren Wirkung den Wünschen der Menschen entgegenkommt von solchen Verhältnissen, in denen gleichsam mehrere Gesetze gegeneinander ausgespielt werden. So ist z.B. beim Bau eines Wasserkraftwerkes das durch das Gravitationsgesetz bedingte Herabfallen des Wassers durch die Turbinen durchaus willkommen, während man beim Bau von Luftfahrzeugen durch Ausnutzung anderer Gesetze gerade die Schwerkraft überwinden will.[72] Entscheidend ist aber doch wohl der darüber hinaus von Afanas'ev und Tugarinov erwähnte Umstand, daß der Mensch unter Benutzung der

Vorhersagemöglichkeit, die ihm die Kenntnis der entsprechenden Gesetze bietet[73], solche Bedingungen herstellt, daß das Gesamtergebnis aller einschlägigen Gesetze zu dem gewünschten Resultat führt.[74]

3.2.4. Die *ontologische* Kennzeichnung der Gesetze:

3.2.4.1. In philosophischer Hinsicht am gewichtigsten ist die ontologische Bedeutung der Gesetze, weil hier die Grundlagen für alle anderen Merkmale der Gesetzeszusammenhänge aufgewiesen werden müssen. V.P. Tugarinov bemüht sich denn auch, diese *Besonderheit der ontologischen Dimension* gegenüber allen einseitigen und vereinfachenden Bestimmungen herauszuarbeiten. Er wendet sich insbesondere gegen die Gleichsetzung von Gesetzeszusammenhängen mit mathematisch formulierbaren funktionalen Abhängigkeiten, weil dabei einmal der Gesetzesbegriff in unzulässiger Weise auf mathematisierbare Zusammenhänge eingeengt wird und zum anderen die reale Grundlage der Gesetzesbeziehungen, die im allgemeinen in Kausalbeziehungen besteht, gar nicht berücksichtigt wird.[75] Darüber hinaus ist nach Tugarinov auch eine bloß logische Auffassung von Gesetzesbeziehungen unzulässig. Ohne Zweifel ist zwar das logische Schließen ein unerläßliches Element für das Erkennen gesetzmäßiger Zusammenhänge und die Vorhersage künftiger Ereignisse. Aber deshalb wird der Gehalt von Gesetzesbeziehungen keineswegs durch diese logischen Verknüpfungen ausgeschöpft. Die formalen Schlußregeln sagen nämlich nichts aus über die nur aus der faktischen Erfahrung zu gewinnende inhaltliche Bestimmtheit von Gesetzeszusammenhängen.[76] Auch die psychologische Deutung von Gesetzen als einer abgekürzten Zusammenfassung der sinnlichen Erfahrung ist abzulehnen, weil dabei der objektive Charakter und das theoretische Element der Gesetzesbeziehungen übersehen werden.[77] Schließlich wäre es nach Tugarinov auch verfehlt, Gesetzesbeziehungen nur vom Standpunkt ihrer praktischen Nützlichkeit aus zu beurteilen. Denn bei einer solchen pragmatischen Auffassung werden die in der Wirklichkeit selbst bestehenden objektiven Beziehungen zu bloßen begrifflichen Konstruktionen, die von den Menschen zur Erreichung praktischer Ziele aufgestellt wurden.[78]

In ontologischer Hinsicht zeichnen sich nach Ansicht der sowjetischen Philosophen Gesetze dadurch aus, daß sie solche Zusammenhänge aus-

drücken, die (1) objektiv vorhanden, (2) allgemeingültig, (3) innerlich notwendig, (4) dem Inhalt nach wesentlich und (5) von den jeweiligen konkreten Umständen abhängig sind.[79] Hierbei ist festzuhalten, daß es nicht genügt, wenn nur einzelne dieser Merkmale gegeben sind. Damit wirklich von einem Gesetzeszusammenhang gesprochen werden kann, müssen vielmehr alle genannten Kennzeichen gleichzeitig erfüllt sein.[80] Die erwähnten ontologischen Aspekte der Gesetze sollen nun der Reihe nach dargelegt werden.

3.2.4.2. Der *objektive* Charakter der gesetzmäßigen Beziehungen zeigt sich nach D.T. Achmedli augenfällig darin, daß die Welt ganz unabhängig davon, wie sie von den verschiedenen philosophischen Schulen interpretiert wird, nach den ihr eigenen Gesetzen existiert und sich weiterentwickelt.[81] Die Grundlage dieser objektiven Ansichbeschaffenheit der Welt bilden diejenigen Züge der Phänomene, die nicht nur für Einzelfälle zutreffen, sondern in einer großen Gruppe gleichartiger Fälle vorliegen.[82] Im Bezug auf das Verhältnis zwischen der konkreten Wirklichkeit und ihrer begrifflichen Erfassung äußert sich die Objektivität der Gesetze in der Priorität (*pervičnost'*) der in der Wirklichkeit selbst vorliegenden Zusammenhänge gegenüber ihrer begrifflichen Formulierung in Gesetzesaussagen. Denn die tatsächlich vorhandenen Zusammenhänge bilden die Grundlage der von uns mehr oder weniger vollständig und adäquat erkannten Gesetzesbeziehungen.[83]

Die Vertreter des dialektischen Materialismus setzen ihre Auffassung in Gegensatz zu jeder konzeptualistischen Deutung der Gesetzeszusammenhänge. Ihrer Ansicht nach sind die Gesetze nämlich nicht durch die Bewußtseins- oder Verstandestätigkeit des erkennenden Subjekts bedingt. Sie sind vielmehr genau so unabhängig von der menschlichen Erkenntnis, wie die Materie, deren geordnetes Verhalten sie bestimmen.[84] Zum anderen lehnen die sowjetischen Philosophen aber auch jede spiritualistische Interpretation der gesetzlichen Struktur der Wirklichkeit ab. Denn die in den Dingen selbst begründeten Zusammenhänge sind nicht der Ausdruck einer Hegelschen absoluten Idee oder irgend eines geistigen Prinzips, sondern lediglich immanente Ordnungsprinzipien der Welt.[85]

Der objektive Charakter von Gesetzesbeziehungen äußert sich stets in ihrer Unabhängigkeit vom erkennenden Subjekt, das bewußt oder

unbewußt mit den Gesetzen in Beziehung tritt.[86] Im einzelnen zeigt sich dies darin, daß Gesetze als etwas Vorgegebenes von den Menschen erkannt werden, wobei zwischen der objektiven Gültigkeit der bereits erkannten und der noch nicht erkannten Gesetze kein prinzipieller Unterschied besteht. Lediglich der Grad der praktischen Ausnutzung ist hier verschieden, weil die noch nicht bekannten Gesetze im Handeln der Menschen nicht hinreichend berücksichtigt werden können. Das zeigt sich z.B. deutlich bei den vielen vergeblichen Versuchen zur Konstruktion eines *perpetuum mobile*, die wegen des Gesetzes der Erhaltung der Energie alle zum Scheitern verurteilt waren.[87]

Ferner zeichnen sich Gesetzeszusammenhänge dadurch aus, daß sie unserer willkürlichen Verfügbarkeit völlig entzogen sind. Sie 'existierten' schon lange bevor es Menschen gab und können von uns in ihrer Beschaffenheit in keiner Weise verändert werden.[88] Die Gesetze der Planetenbewegung liefern dafür ein instruktives Beispiel.[89] Die Gesetzesbeziehungen sind insbesondere neutral gegenüber allen menschlichen Wünschen und Bedürfnissen, denn sie bleiben ganz unberührt davon, wie wir sie in nützliche und schädliche Zusammenhänge einteilen.[90] Schließlich macht sich der objektive Charakter der Gesetze auch noch darin geltend, daß die Menschen gezwungen sind, sich in ihrem Verhalten den tatsächlichen Gesetzeszusammenhängen unterzuordnen, wenn sie ihre Vorhaben erfolgreich durchführen wollen. So ist es z.B. unmöglich, ein Haus zu bauen, ohne dabei die Gesetze der Statik zu berücksichtigen.[91]

3.2.4.3. Der *allgemeingültige* Charakter der Gesetzeszusammenhänge hat nach Ansicht der sowjetischen Philosophen zwei Aspekte. Einmal ist damit nämlich die Universalität der Gesetzesbeziehungen insgesamt gemeint, die darin besteht, daß schlechthin alle Phänomene und Prozesse, die es überhaupt gibt, durch Gesetze bestimmt sind. Nicht nur die Ereignisse in der unbelebten Natur, sondern auch alles Geschehen im individuellen und gesellschaftlichen Bereich ist also gesetzmäßig festgelegt.[92] Allerdings bezieht sich diese gesetzliche Bestimmtheit nicht auf die ganze Totalität der jeweiligen Phänomene, sondern nur auf ihre wesentlichen Merkmale.[93] Zum anderen sind im engeren Sinne die einzelnen Gesetze allgemeingültig, weil sie in allen einschlägigen Fällen ohne Ausnahme gelten. Immer und überall, wenn die für das jeweilige Gesetz charakteristischen Bedingungen gegeben sind, tritt deshalb auch der in diesem Gesetz

formulierte Zusammenhang auf.[94] Die Grundlage für diese ausnahmslose Gültigkeit einer bestimmten Gesetzesrelation bilden die konstanten und in allen Fällen wiederkehrenden Beziehungen, welche das betreffende Gesetz zum Ausdruck bringt.[95]

3.2.4.4. Gesetzesbeziehungen sind nicht nur objektiv begründet und allgemeingültig, sondern auch *notwendig*. Die sowjetischen Philosophen weisen jedoch darauf hin, daß die Allgemeinheit und die Notwendigkeit der Gesetze untrennbar miteinander verknüpft sind. Denn die Unausweichlichkeit (*neizbežnost'*) mit der Gesetzesbeziehungen auftreten, ist ja gerade in der ausnahmslosen Gültigkeit dieser Zusammenhänge begründet.[96] Aber nicht alle bei einer größeren Gruppe von Phänomenen faktisch auftretenden gemeinsamen Züge sind in jedem Falle gesetzlicher Natur. So zeichnen sich z.B. die verschiedensten Gegenstände durch eine bestimmte, ihnen allen gemeinsame Farbe aus, ohne daß man deshalb auch schon von einem Naturgesetz sprechen könnte, auf Grund dessen alle derartigen Gegenstände in jedem Falle die betreffende Färbung haben müssen.[97] Nach V.P. Tugarinov muß man deshalb zwischen einer bloß faktischen und einer begründeten Notwendigkeit unterscheiden. Bei den faktisch notwendigen Zusammenhängen werden lediglich empirisch gegebene Beziehungen festgestellt, während die 'rationale' oder begründete Notwendigkeit den jeweiligen Kausal- oder Begründungszusammenhang zum Ausdruck bringt.[98]

Ž. T. Tulenov meint, man müsse unterscheiden zwischen der Notwendigkeit als Ausdruck der universellen Abhängigkeit aller Phänomene der Wirklichkeit und der Gesetzesnotwendigkeit im engeren Sinn. Diese Gesetzesnotwendigkeit, die in globaler Form durch den Begriff der Gesetzmäßigkeit ausgedrückt wird und ihre Konkretesierung in den einzelnen Gesetzen erfährt, bezieht sich seiner Ansicht nach nur auf solche Zusammenhänge, die aus der inneren Natur der Dinge folgen.[99] Nach Tulenov sind also alle Ereignisse notwendig; aber nur ein Teil von ihnen ist gesetzlich bedingt. Solche gesetzlichen Zusammenhänge, die dem eigentlichen Wesen der Dinge entsprechen, betreffen seiner Ansicht nach aber nicht alle Phänomene, sondern nur eine bestimmte Gruppe von ihnen. Nach Tulenov beschreiben die Gesetze nämlich in erster Linie den Verlauf von Entwicklungsprozessen.[100]

Gegenüber dieser Einschränkung des Gesetzesbegriffs auf Entwick-

lungszusammenhänge ist aber einzuwenden, daß ohne eine allgemeingültige Gesetzlichkeit die von Tulenov selbst postulierte Notwendigkeit der universellen wechselseitigen Abhängigkeit aller Phänomene gar nicht begründet werden kann. Denn wie sollte ein Ereignis notwendig aber nicht gesetzlich bedingt sein? Hier wäre demnach die Differenzierung in dem von Tugarinov erwähnten Sinne nötig, daß ein konkretes Phänomen zwar nicht allein aus einem einzigen Gesetz folgt, daß es aber sehr wohl durch das Zusammenwirken anderer Gesetze zustande kommt.[101]

Wie Ju. N. Soloduchin bemerkt, ist ferner je nach der Art des Gesetzeszusammenhangs zu unterscheiden zwischen der logischen Notwendigkeit von gedanklichen Operationen und der realen Notwendigkeit konkreter physischer Ereignisse.[102]

Mit der Determination durch Gesetzesbeziehungen befaßt sich V. P. Tugarinov. Er meint, daß die vom dialektischen Materialismus vertretene Notwendigkeit allen Geschehens nicht so verstanden werden dürfe, daß die bestehende Wirklichkeit nicht verändert werden könne. Gemeint sei vielmehr, daß das Vorhandene in vollem Umfang kraft gesetzlicher Notwendigkeit entstanden ist. Alles was existiert, ist nämlich durch die vorhergehenden Umstände gesetzmäßig bedingt. Trotzdem bleibt uns aber die Möglichkeit zur Mitwirkung am künftigen Geschehen. Ja, unser aktives Eingreifen ist die Bedingung dafür, daß wirklich etwas Neues entsteht.[103] Die entscheidende Frage ist hier aber nun die nach der gesetzmäßigen Bedingtheit unseres Handelns. Ist es auch zwangsläufig durch die Vergangenheit festgelegt oder gibt es einen echten Spielraum für freie Entscheidungen? Tugarinov läßt die Frage offen, aber es ist interessant, wie an dieser Stelle einer eher formal orientierten ontologischen Begriffsanalyse sich unabweisbar das Grundproblem der menschlichen Freiheit stellt.

3.2.4.5. Nach Ansicht der sowjetischen Philosophen bringen Gesetze *wesentliche* Zusammenhänge zum Ausdruck. Dabei wird der Begriff 'wesentlich' beispielsweise von S. F. Anisimov in einem so weiten und umfassenden Sinn gebraucht, daß er die Allgemeinheit und Notwendigkeit der Gesetzesbeziehungen mit einschließt.[104] Im allgemeinen betrachten die Theoretiker des dialektischen Materialismus den wesentlichen Charakter jedoch nur als eines der Merkmale von Gesetzen neben anderen.[105] In dem letztgenannten engeren Sinne – der hier allein betrachtet

werden soll – sind Gesetze deshalb wesentlich, weil sie nicht alle Seiten eines Phänomens zum Ausdruck bringen. Die Gesetzesbeziehungen erfassen also nur solche Zusammenhänge, die auf Grund ihrer Gewichtigkeit die Grundzüge der jeweiligen Ereignisse bestimmen.[106] Deshalb sind Gesetzesbeziehungen stets Abstraktionen von den tatsächlich vorliegenden Phänomenen, die nicht in ihrem vollen Umfang durch Gesetze bestimmt werden, sondern nur in ihren entscheidenden Merkmalen. In der konkreten Wirklichkeit sind deshalb die Gesetze ärmer, als das, was tatsächlich vorliegt. Dafür liefert aber andererseits die begriffliche Erfassung der Gesetzesbeziehungen einen tieferen Einblick in die eigentlichen und grundlegenden Zusammenhänge.[107]

Es ist bezeichnend für die Position der sowjetischen Philosophen, daß sie sich bei der Konzeption der wesentlichen Gesetzeszusammenhänge in erster Linie an ganzheitlichen Phänomenen der organischen Natur und der menschlichen Gesellschaft orientieren. Ihre Standardbeispiele sind die Entwicklung vom Samen zum ausgereiften Individuum oder historische Entwicklungen, die schließlich zu umfassenden sozialen Revolutionen führen.[108]

Aus dieser Perspektive heraus ist wohl auch die unter den Theoretikern des dialektischen Materialismus verbreitete These zu verstehen, daß es für jedes Objekt ein in seinem inneren Wesen begründetes und damit eben wesentliches Entwicklungsgesetz gibt.[109] Ja, es wird ganz allgemein jeder gesetzmäßige Geschehensablauf in erster Linie als ein zu höheren Stufen führender Entwicklungsprozeß verstanden.[110] Die Folge davon ist, daß dem Begriff der Entwicklung (*razvitie*) im dialektischen Materialismus eine zentrale Bedeutung zukommt.[111] Den Ursprung und die Triebkraft zu dieser aufsteigenden Entwicklung sehen die sowjetischen Philosophen in den inneren Gegensätzen, die in jedem Objekt zu einer spannungsvollen dialektischen Einheit verbunden sind und kraft ihrer Dynamik seine Weiterentwicklung bewirken.[112]

Für die ontologische Charakterisierung von Gesetzesbeziehungen ist es nun bedeutsam, daß diese Konzeption der inneren dialektischen 'Widersprüche' auf einer ganz anderen philosophischen Grundauffassung basiert als die bisher zur Kennzeichnung des Zusammenhangs und der Gesetzesbeziehungen angeführten Überlegungen. Während nämlich die bisher erwähnten Gesichtspunkte – zumindest im Prinzip – das Ergebnis einer kritisch ordnenden methodenbewußten Reflexion waren, tritt bei der

dialektischen Entwicklungskonzeption ein spekulativer Zug zutage, der sich auf einen freieren Gedankenflug und die innere Schau der Zusammenhänge berufen muß. Die Verknüpfung dieser beiden entgegengesetzten Tendenzen macht denn auch die Stärke und zugleich die Schwäche der dialektisch-materialistischen Gesetzeskonzeption aus. Die Stärke dieser Kombination könnte in der Ergänzung des kritisch sichtenden analytischen Denkens durch eine schöpferische spekulative Synthese bestehen. Diese fruchtbare Ergänzung ist aber nur möglich, wenn die beiden Konzeptionen auf verschiedenen Ebenen angewandt werden und nicht miteinander kollidieren. Im Augenblick überwiegt dagegen im dialektischen Materialismus noch die Schwäche, die in der unzulässigen Ausdehnung der synthetisch-dialektischen Spekulation auf Sachverhalte besteht, die vor allem der kritischen Analyse bedürfen. So ist es beispielsweise diskutabel, wenn die Geistesgeschichte der Menschheit durch den Entwurf einer dialektischen Gesamtkonzeption philosophisch gedeutet werden soll. Dagegen ist die Berufung auf eine Schau der innerlich wesensnotwendigen dialektischen Zusammenhänge sicher unzulässig, wenn es um empirisch entscheidbare Fragen geht, die einer methodisch gesicherten und logisch schlüssigen Analyse zugänglich sind. Deshalb hat beispielsweise die These von den inneren Widersprüchen des Kapitalismus, die zwangsläufig zur kommunistischen Revolution führen müssen, im günstigsten Fall den Wert einer esoterisch formulierten Arbeitshypothese, die aber weit von einer verbindlichen Aussage über Tatsachen entfernt ist.

3.2.4.6. Schließlich beschäftigen sich die sowjetischen Philosophen noch mit der *Abhängigkeit der Gesetzeszusammenhänge von den jeweiligen konkreten Umständen* und dem eng damit verknüpften Problem der besonderen Seinsweise der Gesetzesbeziehungen. Den Ausgangspunkt ihrer Überlegungen bildet dabei die geläufige Erfahrung, daß auf der Welt neben der Wiederholung gleichartiger Phänomene auch ganz neue Ereignisse auftreten, die es bisher noch nie gegeben hat. Als solche Neuentwicklungen werden insbesondere die Entstehung des organischen Lebens und des Menschen oder der Aufbau des Sozialismus in der Sowjetunion als Vorstufe zur endgültigen kommunistischen Gesellschaftsordnung angeführt.[113] Wegen der nach Auffassung des dialektischen Materialismus durchgängigen gesetzlichen Determination aller Ereignisse müssen natürlich auch diese neu auftretenden Phänomene durch Gesetze bestimmt sein.

Damit stellt sich aber unabweisbar die Frage nach den Gesetzen, die für diese neuen Phänomene zuständig sind. M.N. Rutkevič ist nun der Ansicht, daß hier prinzipiell zwei Möglichkeiten bestehen: Entweder verändern und entwickeln sich die Gesetze überhaupt nicht, oder aber sie verändern sich gleichzeitig mit der Wirklichkeit selbst.[114]

Dabei sind sich die sowjetischen Autoren aber darüber im klaren, daß in dieser Frage zu unterscheiden ist zwischen den objektiven Gesetzen (*ob''ektivnye zakony*), die den Ablauf des wirklichen Geschehens bestimmen und unserer begrifflichen Darstellung dieser tatsächlichen Zusammenhänge in Gestalt der Gesetze der Wissenschaft (*zakony nauki*). Es ändern sich zwar im Laufe der Zeit sowohl die wirklichen Gesetzeszusammenhänge als auch unsere Kenntnis von ihnen, aber im ersten Falle handelt es sich darum, daß tatsächlich neue Zusammenhänge auftreten, während im zweiten Fall auf Grund des Erkenntnisfortschritts nur unser Wissen von diesen Zusammenhängen zunimmt. Die Überlegungen, welche sich auf die gesetzliche Bestimmtheit neuartiger Phänomene beziehen, betreffen also primär nicht unsere jeweilige Kenntnis dieser Zusammenhänge, sondern die Gesetze, welche den Ablauf der Dinge selbst festlegen.[115]

V.P. Tugarinov nimmt diese Frage zum Anlaß einer grundsätzlichen Reflexion über das Verhältnis zwischen Gesetzesbeziehungen und den konkreten Phänomenen, die durch sie bestimmt werden. Er stellt fest, daß Gesetze nicht an ein einzelnes Phänomen gebunden sind. Entsprechend ihres Relationscharakters sind sie vielmehr der zeitlichen Veränderlichkeit enthoben. Denn Gesetze sind ja gerade dadurch ausgezeichnet, daß sie die Art und Weise von beliebig häufig wiederholbaren Zusammenhängen festlegen, ohne sich selbst dabei zu verändern.[116] Wie auch D.T. Achmedli bemerkt, bestimmt nämlich jeder Gesetzeszusammenhang wegen seiner Allgemeingültigkeit alle gewesenen, gegenwärtigen und in Zukunft auftretenden einschlägigen Fälle mit unabweisbarer Notwendigkeit. Deshalb können Gesetzesbeziehungen auch bei Wiederholung der entsprechenden Bedingungen beliebig oft wieder in Erscheinung treten.[117] Welche Gesetzesbeziehungen nun in einem konkreten Fall auftreten, hängt von den jeweils vorliegenden Umständen ab, denn ein Gesetz kann ja nur dann 'wirken' (*deijstvovat'*), wenn die dafür erforderlichen Bedingungen gegeben sind.[118]

Da sich nun die Wirklichkeit in einem ständigen Prozeß der Veränderung befindet, sind stets auch wechselnde Bedingungen gegeben. Dies hat

zur Folge, daß im Laufe der historischen Entwicklung je nach den Gegebenheiten verschiedene Gesetze in Erscheinung treten.[119] Manche sowjetischen Autoren sind dabei der Auffassung, daß entsprechend den gegebenen Umständen dieselben Gesetze in verschiedener Gestalt auftreten können: Dieser konkret-historische Charakter der Gesetze hat zur Folge, daß auch verschiedenartige Phänomene durch dasselbe Gesetz bestimmt werden.[120] Solchen Thesen gegenüber ist aber geltend zu machen, daß bei einer zu weiten Ausdehnung des durch ein Gesetz bestimmten Phänomenbereichs zwangsläufig der eigentliche Gesetzescharakter ausgehöhlt wird, der ja gerade in einer strengen und eindeutigen Festlegung der Zusammenhänge besteht.

Bezüglich der gesetzlichen Bestimmtheit neu auftretender Phänomene besteht nun bei vielen Sowjetphilosophen die Auffassung, daß die Gesetze, welche für diese Phänomene maßgebend sind, zusammen mit ihnen entstehen (*voznikat'*) oder sich entwickeln (*razvit'*).[121] M. N. Rutkevič bemüht sich dabei, diese Konzeption gegen den Vorwurf zu verteidigen, daß durch das 'Entstehen' neuer Gesetze die Einheit der Welt verloren gehe. Seiner Ansicht nach gibt es trotz des Entstehens neuer Gesetze nur eine einzige umfassende dialektische Struktur des gesamten Geschehens.[122] Im Gegensatz zu der geschilderten Hypostasierung von Gesetzesbeziehungen vertritt V. P. Tugarinov eine sachgemäßere Position. Er weist darauf hin, daß Gesetze nicht wie Lebewesen entstehen und vergehen können. Sie gelten vielmehr ständig und treten immer dann in Erscheinung, wenn die dafür erforderlichen Bedingungen gegeben sind. Sobald veränderte Umstände vorliegen, werden dann die bisherigen Gesetze durch neue ersetzt.[123]

Bemerkenswert ist, daß die Überlegungen der Sowjetphilosophen gleichsam hier abbrechen und die besondere ontologische Stellung der Gesetzesbeziehung nicht weiter zum Gegenstand der Reflexion gemacht wird. Dieses Bestreben vieler Philosophen des dialektischen Materialismus, die Gesetze in möglichst engem Zusammenhang mit den Phänomenen zu sehen und nicht einen relativ eigenständigen Bereich der zeitlosen Seinsform idealer Gebilde anzuerkennen, durch den u.a. die Gesetzlichkeit möglicher Zusammenhänge bestimmt wird, geht offensichtlich auf ihre Ablehnung jeder spiritualistischen Deutung der Welt zurück. Gerade hier bei der Frage nach der Seinsweise der Gesetze zeigen sich aber deutlich die Grenzen einer rein materialistisch orientierten Philosophie.

3.3. DIE EINTEILUNGSPRINZIPIEN FÜR GESETZE

Die von den sowjetischen Autoren zur Klassifikation der Gesetze vorgeschlagenen Einteilungsprinzipien lassen sich in fünf Punkte aufgliedern. Sie teilen die Gesetze ein (1) an Hand der Relata oder der Gesetzesrelationen selbst, (2) nach der zeitlichen Stabilität, (3) gemäß dem Gültigkeitsbereich, (4) auf Grund der Gewichtigkeit der betrachteten Gesetzesbeziehungen und schließlich (5) nach dem Grad der Exaktheit der durch Gesetze ausgedrückten Zusammenhänge.[124] Diese verschiedenen Fälle sollen nun der Reihe nach dargelegt werden.

3.3.1. Wie V.P. Tugarinov bemerkt, können gesetzliche Zusammenhänge sowohl durch die Art ihrer *Relata* charakterisiert werden, als auch durch den Typ der *Gesetzesrelation* selbst. Bei der Klassifikation der Relata geht Tugarinov von seiner Dreiteilung aller Objekte in Dinge, Eigenschaften und Relationen aus.[125] Dementsprechend unterscheidet er hier Gezetzesbeziehungen zwischen materiellen Körpern, Relationen zwischen Körpern und ihren Eigenschaften sowie Beziehungen zwischen verschiedenen Eigenschaften oder Merkmalen. Im letzteren Fall handelt es sich dann um eine Eigenschaft von Eigenschaften Als vierte Art der durch die Gesetzesbeziehung beschriebenen Objekte kommen schließlich nach Tugarinov noch die Relationen in Frage. In diesem Fall drückt dann das Gesetz die besonderen Eigenschaften von Relationen aus. Während die drei erstgenannten Gesetzestypen konkrete materielle Gebilde und deren Eigenschaften betreffen, sind die gesetzlichen Zusammenhänge zwischen Relationen im Bereich der logischen Objekte zu suchen.[126]

Bei den Gesetzesbeziehungen selbst machen die Theoretiker des dialektischen Materialismus verschiedene Unterteilungen. So erwähnt Tugarinov als Beispiele für Gesetzeszusammenhänge neben den Kausalbeziehungen auch funktionale Abhängigkeiten und kategoriale Bestimmungen wie z.B. die Beziehungen zwischen Allgemeinem und Besonderem, Form und Inhalt sowie Wesen und Erscheinung.[127] A.G. Rudov bezeichnet die letztgenannten Beziehungen als Nebengesetze der Dialektik (*neglavnye zakony dialektiki*). Dazu gehören seiner Ansicht nach außer den erwähnten Zusammenhängen auch die Gesetze: 'Der Inhalt bestimmt die Form'; 'Die Zufälligkeit ist die Erscheinungsform der Notwendigkeit' und 'Die Möglichkeit geht in die Wirklichkeit über'.[128] An dieser Stelle führt man

ferner die Gegenüberstellung von logischen und realen Zusammenhängen an. Denn die analytischen, formalen Denkgesetze der Logik sind zu unterscheiden von den synthetischen, inhaltlich bestimmten Naturgesetzen.[129]

3.3.2. Ferner schlagen manche sowjetischen Philosophen vor, Gesetzeszusammenhänge nach der *zeitlichen Stabilität* der beschriebenen Phänomene zu differenzieren. Sie meinen, es müsse unterschieden werden zwischen Entwicklungsgesetzen (*zakony razvitija*), Gesetzen des stabilen funktionalen Geschehens (*zakony funkcionirovanija*) und Strukturgesetzen (*zakony struktury*).[130] Die Entwicklungsgesetze betreffen die zeitliche Abfolge der Zustände eines komplexen ganzheitlichen Gebildes, wie sie beispielsweise beim Wachstum der Lebewesen auftreten.[131] Gegenüber den hierfür maßgebenden Gesetzeszusammenhängen, die sich bei der Beobachtung des Gesamtobjekts zeigen, beziehen sich die Funktionsgesetze auf die detaillierte Analyse des Zusammenspiels der Teile. Hier geht es also um den inneren Zusammenhang der Elemente eines Systems, wobei diese Elemente derart miteinander verknüpft sind, daß trotz äußerer Einwirkungen die Stabilität und Ganzheit des betreffenden Gebildes gewahrt bleibt.[132] Beispiele dafür sind die physiologischen Zusammenhänge in einem Organismus oder das soziale Zusammenspiel innerhalb einer bestimmten gesellschaftlichen Formation.[133] Die strukturellen Gesetze schließlich betreffen den inneren Aufbau eines Objekts in seinen zeitlich konstanten Zusammenhängen, wie sie beispielsweise bei einem Lebewesen durch dessen anatomische Struktur gegeben sind.[134]

3.3.3. Dem *Gültigkeitsbereich (sfera dejstvija)* nach unterscheiden die Theoretiker des dialektischen Materialismus zwischen allgemeinsten (*vseobščie*), allgemeinen (*obščie*) und speziellen (*častnye*) Gesetzen.[135] Zu den allgemeinsten, allumfassenden Gesetzen mit unbegrenztem Geltungsbereich gehören die drei Grundgesetze der materialistischen Dialektik[136], denn die durch sie bestimmten Zusammenhänge betreffen ohne Einschränkung alle Objekte der Wirklichkeit. Ihr Wirkungsbereich ist also weder den Gegenständen nach, noch zeitlich oder räumlich eingeschränkt.[137] Bemerkenswert ist, daß die sowjetischen Autoren den drei Grundgesetzen der Dialektik durchaus nicht allgemein eine Monopolstellung zuerkennen. So spricht beispielsweise V.P. Rožin davon, daß

außer ihnen auch die gesetzliche Bestimmtheit des Bewußtseins durch das Sein oder das allgemeine Kausalgesetz schlechthin allgemeingültige Bedeutung haben.[138]

Die allgemeinen Gesetze betreffen entweder den Bereich der Natur oder den der menschlichen Gesellschaft. Diese Gesetze sind also nicht völlig allumfassend; innerhalb der genannten Gebiete gelten sie aber für alle dort auftretenden Zusammenhänge. Solche allgemeinen Gesetze sind z.B. für den Bereich der Natur die Erhaltungssätze[139] und für die Gesellschaft das Gesetz, demzufolge die Produktivkräfte die Produktionsverhältnisse bestimmen[140] und das Gesetz welches besagt, daß die materielle ökonomische Basis für den geistigen Überbau entscheidend ist.[141]

Die speziellen oder besonderen Gesetze schließlich sind den verschiedenen 'Bewegungsformen' der Materie bzw. den einzelnen gesellschaftlichen Formationen zugeordnet.[142] Für den Bereich der physikalischen 'Bewegungsform' der Materie führt V.P. Rožin als Beispiel das von der modernen Physik entdeckte Gesetz an, demzufolge die Elementarteilchen ineinander umwandelbar sind.[143]

Bei der Einteilung der Gesetze nach ihrem Gültigkeitsbereich ist D.T. Achmedli aber bestrebt, nicht den Eindruck aufkommen zu lassen, als sei die Beschränkung auf ein bestimmtes Gebiet ein Wesensmerkmal der Gesetze. Er betont vielmehr, daß die verschiedenen Wirkungsbereiche gerade dadurch zustande kommen, daß Gesetze immer dann in Erscheinung treten, wenn die dafür erforderlichen Bedingungen gegeben sind. Deshalb bedeutet also das begrenzte Gebiet, in dem ein Gesetz auftritt, keinesfalls eine Einschränkung seiner Allgemeingültigkeit. Nach dieser Konzeption ist also die Beschränkung bestimmter Gesetzeszusammenhänge auf gewisse Bereiche nur dadurch bedingt, daß eben nur in diesen Bereichen die durch die betreffenden Gesetzesrelationen verknüpften Relata gegeben sind.[144]

Wie die angeführten Beispiele aus der sowjetischen Fachliteratur deutlich zeigen, fassen die Theoretiker des dialektischen Materialismus den Gesetzesbegriff sehr weit. Ganz im Gegensatz zu dem an der logischen Analyse und den Methoden der exakten Wissenschaft orientierten logischen Positivismus stützt sich der dialektische Materialismus dabei auf das nicht in jeder Hinsicht kritisch gesichtete Alltagsverständnis. Dementsprechend werden oft Zusammenhänge schon als Gesetze betrachtet, wenn sie eine geordnete Struktur beinhalten, die aber in Wirklichkeit nur

durch das einmalige und zufällige Zusammentreffen von besonderen Umständen bedingt ist. Nach dem allgemein üblichen Sprachgebrauch würde man in solchen Fällen statt von Gesetzen besser von Regelmäßigkeiten oder faktischen Verlaufsschemata sprechen. Die unzulässige Ausweitung des Gesetzesbegriffs zeigt sich besonders deutlich, wenn es darum geht, verbindliche philosophische Aussagen über die innere Notwendigkeit oder das künftige Auftreten bestimmter Zusammenhänge zu machen. Die bei kritischer philosophischer Betrachtung höchst problematische These vom zwangsläufigen gesetzlichen Ablauf der sozialhistorischen Entwicklung gibt dafür ein instruktives Beispiel.

Auf der anderen Seite darf aber nicht verkannt werden, daß der nachdrückliche Verweis der sowjetischen Autoren auf die verschiedensten Arten von geordneten Zusammenhängen ein gutes Gegengewicht gegen eine allzu enge Fassung des Gesetzesbegriffs bietet. Insbesondere ist festzuhalten, daß jede Art von monistischer Welterklärung, sei sie nun mechanischer oder spiritualistischer Art, genötigt ist, die phänomenal gegebenen vielfältigen Ordnungsbeziehungen der Wirklichkeit mit Hilfe einer einheitlichen Gesetzesstruktur zu erklären. So ist z.B. ein mechanistisches Weltverständnis zwangsläufig verknüpft mit der Einengung des Gesetzesbegriffs auf rein mechanische Zusammenhänge. Allerdings tritt bei einer Anerkennung der Vielfalt von Gesetzestypen das Problem des besonderen Charakters der jeweiligen Gesetze und ihrer Wechselbeziehungen auf. Wie die sowjetischen Philosophen diese Frage anpacken, soll im nächsten Abschnitt gezeigt werden.

3.3.4. Besonders bemerkenswert ist die Diskussion der Sowjetphilosophen über die unterschiedliche *Gewichtigkeit* der Gesetze. V. P. Tugarinov beschäftigt sich dabei mit den Beziehungen, welche zwischen den Gesetzen bestehen, die für die verschiedenen 'Bewegungsformen' der Materie maßgebend sind. Er stellt fest, daß die einfacheren und umfassenderen Zusammenhänge der niederen Stufen die notwendige Voraussetzung bilden für die auf den höheren Stufen maßgeblichen Beziehungen. Aber die besondere Eigenart der im biologischen und gesellschaftlichen Bereich wirksamen Zusammenhänge kann nicht allein durch die Ordnungsbeziehungen der unbelebten Natur erschöpfend erklärt werden. Die Verhältnisse auf den höheren Stufen werden nämlich durch besondere Gesetze bestimmt, die jeweils für die betreffende 'Bewegungsform' spezifisch

sind. Die gesetzlichen Beziehungen der niederen Schichten gelten zwar auch auf den höheren Schichten weiter. Sie spielen dabei aber nur eine zweitrangige Rolle und bestimmen nicht den eigentlichen Ablauf des Geschehens.[145]

Tugarinov ist jedoch bemüht, extreme Lösungen der hier vorliegenden Abhängigkeitsverhältnisse prinzipiell auszuschalten. So wendet er sich einerseits gegen die ungerechtfertigte Extrapolation von Gesetzen eines einzigen Bereiches auf die gesamte Wirklichkeit. Solche Reduktionen, wie sie beispielsweise bei dem Versuch vorliegen, die Mikrowelt auf die Makrowelt zurückzuführen, sind grundsätzlich abzulehnen.[146] Als Beispiel einer verfehlten Reduktionstheorie führt Ž.T. Tulenov den mechanischen Determinismus an, der bestrebt ist, die höheren 'Bewegungsformen' auf die niederen zurückzuführen.[147] Auf der anderen Seite wendet sich Tugarinov aber auch gegen die Ableitung des Niederen aus dem Höheren. Eine derartige Konzeption würde nämlich dazu führen, daß nach der Art der idealistischen Gesellschaftstheorien alle sozialen Phänomene nur einem 'Reich der Freiheit' angehören, das keinerlei verbindlichen Gesetzen unterliegt.[148]

Die bezüglich der verschiedenen 'Bewegungsformen' der Materie verworfene Deduktion von speziellen Zügen der Einzelphänomene aus einem einheitlichen Prinzip tritt aber bei vielen Sowjetphilosophen in Gestalt einer determinierenden Wesensgesetzlichkeit doch wieder auf den Plan. Dieser Konzeption zufolge bestimmen nämlich die Grundgesetze (*osnovnye zakony*) jedes Bereichs die dort maßgebliche Entwicklungstendenz. Diese Grundgesetze, welche das Wesen der jeweiligen Phänomene zum Ausdruck bringen, bilden dementsprechend die reale und logische Grundlage aller sonst noch auftretenden Nebengesetze (*neosnovnye zakony*). Den Nebengesetzen kommt also für den wirklichen Verlauf des Geschehens nur sekundäre Bedeutung zu.[149] Dabei wird von den Sowjetphilosophen das hier vorliegende Abhängigkeitsverhältnis im einzelnen in verschiedener Weise formuliert. Ž.T. Tulenov spricht davon, daß die Grundgesetze in den speziellen Gesetzesbeziehungen ihren konkreten Ausdruck finden.[150] V.P. Tugarinov sieht in den Nebengesetzen die besonderen Seiten oder Aspekte (*storony*) der Grundgesetze[151], und D.T. Achmedli schließlich meint, daß Charakter, Erscheinungsform und Intensität der sekundären Gesetzeszusammenhänge durch die Grundgesetze bestimmt werden.[152]

Allen genannten Konzeptionen ist die Vorstellung gemeinsam, daß hier eine Hierarchie von Gesetzeszusammenhängen mit einer determinierenden Funktion der Grundgesetze besteht. Dabei wird diese Auffassung ausdrücklich mit dem Wesen (*suščnost'*) und dem Entwicklungsprozeß (*process razvitija*) der jeweiligen Phänomene in Zusammenhang gebracht, denn die Grundgesetze sind gerade deshalb entscheidend, weil sie das Wesen der Entwicklungsprozesse betreffen.[153] Für diese bestimmende Rolle der Grundgesetze führen die sowjetischen Autoren zahlreiche Beispiele an. So kommt nach Ansicht von V.P. Rožin, N.F. Vorob"ev und S.T. Meljuchin unter den drei Gesetzen der Dialektik, die sich durch ihren unbeschränkten Gültigkeitsbereich auszeichnen[154], dem Gesetz der Einheit und des Kampfes der Gegensätze die grundlegende Rolle zu[155]; für die soziale Struktur einer Gesellschaftsordnung bildet die Produktionsweise und nicht etwa die geographische Lage oder der Bevölkerungszuwachs die bestimmende Instanz[156]; die Entwicklung der Lebewesen erfolgt gemäß dem Grundgesetz der organischen Welt, demzufolge jeder Organismus mit seiner Umgebung eine untrennbare Einheit bildet[157] und schließlich ist die kapitalistische Produktionsweise gekennzeichnet durch das für sie maßgebliche Mehrwertgesetz.[158]

Gegenüber dieser eher idealistischen als materialistischen Deduktion der gesetzlichen Bestimmtheit der Detailzusammenhänge aus den angeblich allein entscheidenden Grundgesetzen sind aber auch kritische Stimmen laut geworden. So wenden sich D.T. Achmedli und V.P. Rožin gegen die Formulierung, daß die besonderen Gesetzeszusammenhänge die Erscheinungsform umfassender Grundgesetze seien.[159] Rožin meint, daß die verschiedenen Gesetze gleichzeitig wirken, wobei sie einander überschneiden und nach außen hin in ihrer Gesamtheit in Erscheinung treten. Die verschiedenen Gesetze betreffen also nicht ein- und denselben Zusammenhang, sondern unterschiedliche Aspekte des jeweiligen Phänomens.[160] In dieser Richtung einer konsequenten Differenzierung dürfte denn auch die Lösung des von den Sowjetphilosophen anvisierten Problems zu suchen sein.

3.3.5. Eine weitere Möglichkeit zur Einteilung der Gesetzesbeziehungen sehen die Sowjetphilosophen schließlich in dem *Grad der Exaktheit*, mit dem die jeweiligen Zusammenhänge bestimmt sind.[161] Ihrer Auffassung nach muß nämlich unterschieden werden zwischen den streng gesetz-

mäßig festgelegten Beziehungen, die für das Verhalten von Einzelobjekten gelten und dem nur summarisch bestimmten Ablauf von Kollektivphänomenen.[162] So hat z.B. die Flugbahn eines Erdsatelliten einen ganz bestimmten Verlauf, der durch die Gesetze der Dynamik festgelegt ist. Dagegen ist der Druck des in einem Gefäß eingeschlossenen Gases auf die Wände nur in seinem statistischen Mittelwert bestimmt, der durch das Verhalten der einzelnen Moleküle zustande kommt.[163] Auf Grund einer Terminologie, die sich während der Wissenschaftsgeschichte der Physik herausgebildet hat, werden diese beiden Typen von Gesetzesbeziehungen in der sowjetischen Literatur als dynamische und statistische Gesetzmäßigkeit bezeichnet.[164] Die hierzu von den Sowjetphilosophen angestellten Überlegungen werden in dem abschließenden Teil der vorliegenden Arbeit ausführlich dargelegt.

3.4. GESETZ, KAUSALBEZIEHUNG UND FUNKTIONALE ABHÄNGIGKEIT

3.4.1. *Merkmale der Kausalbeziehung*

Die Theoretiker des dialektischen Materialismus betonen entsprechend ihrer materialistischen Beantwortung der Frage nach dem Verhältnis von Denken und Sein die vom erkennenden Subjekt unabhängige *objektive* Existenz der Kausalbeziehungen. Darüber hinaus weisen sie darauf hin, daß die in der Struktur der Wirklichkeit selbst begründeten Kausalzusammenhänge weder von unserem Wollen noch vom jeweiligen Stand unserer Erkenntnis abhängen. Wir schaffen also die Kausalbeziehungen nicht durch unsere Erkenntnistätigkeit, sondern wir finden sie in der Natur vor.[165]

Ferner unterstreichen die Sowjetphilosophen den *universellen* Charakter der Kausalbeziehungen, der darin besteht, daß ausnahmslos alle Ereignisse der äußeren Welt und des Bewußtseins kausal bedingt sind.[166] Es gilt also das allgemeine Kausalprinzip (*princip pričinosti*), demzufolge nichts ohne Ursache geschieht. Vielmehr wird jedes Ereignis der Natur durch ganz bestimmte Ursachen hervorgerufen, die *notwendig* zu seinem Entstehen führen.[167]

Ein weiteres Merkmal der Kausalbeziehungen besteht darin, daß sie den *zeitlichen* Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung betreffen.[168] Denn bei der Betrachtung von Kausalbeziehungen werden

zwei Phänomene (die Ursache und die Wirkung) isoliert von ihren jeweiligen sonstigen Verknüpfungen hinsichtlich ihres *genetischen* Zusammenhangs untersucht. Dabei zeigt sich dann, daß die Ursache als *aktiver*, hervorbringender Teil in einem nicht umkehrbaren zeitlichen Prozeß eine Wirkung hervorruft, die vorher nicht existierte.[169] Die Kausalbeziehung betrifft also den Mechanismus eines Prozesses, durch den etwas vorher nicht Vorhandenes neu entsteht.[170]

Dieser Prozeß des Hervorbringens ist stets an *materielle* Objekte als die Träger von Ursache und Wirkung gebunden.[171] Das aktive Moment besteht dabei in der Übertragung von Energie von der Ursache auf die Wirkung.[172] Nach I. V. Kuznecov kann man wegen der engen Verknüpfung zwischen Materie und Energie in dieser Energieübertragung das materielle Substrat der Kausalbeziehung sehen.[173] Den eigentlichen Ursprung für das Entstehen des Neuen sieht G. A. Svečnikov aber nicht im Einwirken äußerer Ursachen, sondern in der dialektischen Wechselwirkung gegensätzlicher Momente, die zu einer spannungsvollen Einheit verknüpft sind. Seiner Ansicht nach bildet die äußere Einwirkung nur einen Sonderfall der allgemeinen Wechselwirkung.[174]

3.4.2. *Kausalnotwendigkeit und Gesetzeszufälligkeit*

Es ist interessant festzustellen, wie die sowjetischen Autoren die von ihnen vertretene Allgemeingültigkeit der kausalen Verknüpfung mit der ihrer Ansicht nach ebenfalls ausnahmslos gültigen gesetzlichen Bestimmtheit allen Geschehens in Einklang bringen. In den universellen Kausalbeziehungen sieht I. V. Kuznecov die Grundlage für alle übrigen gesetzmäßigen Zusammenhänge der Natur. Denn die Gültigkeit der Naturgesetze beruht eben darauf, daß die durch sie bestimmten Phänomene in Kausalzusammenhängen stehen, die sich mit strenger Notwendigkeit aus den jeweiligen Umständen ergeben.[175]

Während sich Kausalbeziehungen nur auf die Verknüpfung zwischen Ursache und Wirkung beziehen, können nach Kuznecov gesetzmäßige Zusammenhänge Relata der verschiedensten Art betreffen, wie beispielsweise verschiedene Folgen derselben Ursache, die Verknüpfung zwischen verschiedenen Ursachen, räumlich oder zeitlich koexistierende Phänomene etc. Der einen speziellen Kausalbeziehung steht also eine Vielfalt von Zusammenhängen gegenüber, die durch Gesetzesbeziehungen ausgedrückt werden. Der Zahl der erfaßten Zusammenhangstypen nach ist

also die Gesetzesbeziehung reicher als die spezielle Zusammenhangsform der Kausalbeziehung.[176]

Demgegenüber ist nach Ansicht der Sowjetphilosophen die Kausalrelation aber umfassender als die Gesetzesbeziehung, weil nicht alle kausal bedingten Ereignisse gesetzlich notwendig sind. Bei der Abgrenzung der Gesetzlichkeit gegenüber der Kausalität vertreten die Theoretiker des dialektischen Materialismus nämlich die Auffassung, daß nur solche Zusammenhänge als gesetzmäßig determiniert zu betrachten sind, die wiederholt auftretende ganzheitliche Entwicklungsprozesse betreffen und deshalb das Wesen der betreffenden Zusammenhänge ausdrücken. Ereignisse, die von außen auf einen solchen Prozeßverlauf einwirken, haben also keinerlei gesetzmäßigen Charakter, weil sie ja nicht durch das betreffende Entwicklungsgesetz bedingt sind.[177] So ist es beispielsweise für die gesetzmäßige Entwicklung einer Pflanze ganz zufällig, wenn ein Meteorit diese Pflanze zerstört. Sowohl das Herabfallen des Meteoriten auf die Erde als auch die Entwicklung der Pflanze sind zwar jeweils für sich allein betrachtet mit kausaler Notwendigkeit bestimmt. Aber für das Zusammentreffen beider Kausalketten gibt es keinerlei Gesetz.[178]

Somit ergibt sich also nach Ansicht der Theoretiker des dialektischen Materialismus die paradoxe Situation, daß in der Natur Zusammenhänge auftreten, die wegen der Allgemeingültigkeit des Kausalprinzips zwar kausal bedingt aber nicht durch Gesetze bestimmt sind. Da die Verknüpfung zwischen Ursache und Wirkung mit strenger Notwendigkeit festgelegt ist, sind solche Beziehungen also kausal notwendig aber gesetzlich zufällig.[179]

Im Sinne einer analytischen Differenzierung ist diese Unterscheidung durchaus diskutabel. Unzulässig ist aber das bei den Sowjetphilosophen übliche Verfahren, dieser vorläufigen methodischen Klassifizierung eine endgültige ontologische Bedeutung zuzusprechen. Ihrer Ansicht nach bildet nämlich die *gesetzmäßige* Bestimmtheit der Prozeßverläufe die maßgebliche determinative Instanz allen Geschehens. Die durch das zufällige Zusammentreffen von Kausalketten bedingten Ereignisse haben im Vergleich damit nur nebensächliche Bedeutung.[180] Auf der anderen Seite soll aber gerade die Kausalbeziehung die ontologische Grundlage für jede gesetzmäßige Determination in der Natur bilden, so daß – wie D.T. Achmedli erklärt – letzten Endes alle nichtkausalen Gesetzesbeziehungen durch Kausalzusammenhänge bestimmt werden.[181]

Dieser immanente Widerspruch zwischen der gleichzeitig akzidentellen und substantiellen Bedeutung der Kausaldetermination ist im dialektischen Materialismus bisher nicht gelöst. Insbesondere kann die von S. F. Anisimov hierzu vorgebrachte Überlegung unter keinen Umständen befriedigen. Er meint nämlich, daß die Kausalbeziehungen einerseits in zufällige, einmalige und andererseits in notwendige, gesetzmäßige eingeteilt werden müssen, wenn man nicht zu einem allgemeinen Kausaldeterminismus kommen wolle. Die Überzeugung von einer solchen notwendigen Vorherbestimmtheit allen Geschehens sei aber abzulehnen, weil sie den Menschen zu einer fatalistischen Haltung verurteilen würde.[182] Für solche *ad hoc* angestellten Argumentationen bleibt in einer objektiven philosophischen Analyse natürlich kein Raum. Auf jeden Fall bildet der Gegensatz zwischen Kausal- und Gesetzesdetermination aber einen Punkt, an dem die Determinationslehre des dialektischen Materialismus und – unter angemessener Berücksichtigung der menschlichen Spontaneität – insbesondere auch die Lehre von den Gesetzen der sozial-historischen Entwicklung einer vorurteilslosen und innerlich widerspruchsfreien ontologischen Analyse bedarf.

3.4.3. *Die Formulierung von Kausalbeziehungen durch funktionale Abhängigkeiten*

Die Theoretiker des dialektischen Materialismus wenden sich entschieden gegen den Versuch E. Machs und der Neopositivisten, alle Gesetze durch mathematisch formulierte Funktionalbeziehungen zu ersetzen.[183] Das Ideal der exakten Wissenschaften, gesetzmäßige Zusammenhänge in quantitativ faßbarer mathematischer Form auszudrücken, darf ihrer Ansicht nach nämlich nicht dazu führen, daß die mathematische Formulierung zur einzig möglichen Art der Beschreibung von Gesetzesbeziehungen erklärt wird.[184] Solche genau bestimmten und deshalb mathematisch faßbaren Zusammenhänge liegen nämlich nur bei ganz bestimmten quantitativen und räumlichen Zusammenhängen vor.[185] Die berechtigte Hilfsfunktion (*služebnaja rol'*) der Mathematik ist also zu unterscheiden von dem unbegründeten Anspruch, demzufolge nur mathematisch formulierte Abhängigkeitsbeziehungen den Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erheben können.[186] Aus diesem Grund darf insbesondere aus dem Fehlen einer mathematischen Beschreibungsmöglichkeit noch nicht auf ein ursachenloses Geschehen geschlossen werden.[187]

Ihre besondere Aufmerksamkeit wenden die Sowjetphilosophen dem Verhältnis zwischen Kausalbeziehungen und funktionalen Abhängigkeiten zu. S.T. Meljuchin ist der Ansicht, daß dabei die folgenden drei Fälle zu unterscheiden sind: (a) Kausalbeziehungen, die mit funktionalen Abhängigkeiten zusammenfallen, (b) Kausalbeziehungen, denen keine funktionalen Zusammenhänge entsprechen und (c) funktionale Beziehungen, die keine Kausalzusammenhänge darstellen.[188] Zur Gruppe (a) gehören nach Meljuchin quantitativ genau bestimmte Prozesse, wie sie insbesondere im Bereich der unbelebten Natur vorliegen. Die mathematische Formulierung ist dabei aber nur der Ausdruck der von uns erkannten in der Wirklichkeit selbst vorliegenden Abhängigkeitsverhältnisse.[189] Zur zweiten Gruppe (b) von Kausalbeziehungen, die keine funktionalen Beziehungen darstellen, sind individuelle, einmalige Ereignisse zu zählen, wie sie beispielsweise im Leben des Einzelmenschen und im sozialen Geschehen auftreten.[190] Der Fall (c) von funktionalen Beziehungen, die keinerlei Kausalzusammenhang beinhalten, liegt nach Meljuchin bei der bloßen Koexistenz von Eigenschaften vor, die nicht in einem Prozeßzusammenhang stehen. Außerdem ist dieser Fall bei allen mathematischen Beziehungen gegeben, denen keinerlei zeitliches Abhängigkeitsverhältnis zwischen materiellen Objekten entspricht.[191]

E.P. Nikitin und Ju.F. Safonov vertreten demgegenüber die Auffassung, daß Meljuchins Betrachtungsweise von falschen Voraussetzungen ausgeht. Sie meinen, es sei von vornherein verfehlt, Kausalbeziehungen und funktionale Abhängigkeiten ganz oder teilweise zu identifizieren.[192] Ihrer Ansicht nach sind nämlich Kausalbeziehungen in der Wirklichkeit selbst vorhandene Zusammenhänge, während funktionale Abhängigkeiten nur ein Erkenntnisinstrument darstellen, mit dessen Hilfe wir Kausalbeziehungen erkennen und formulieren. Die richtige Fragestellung könne deshalb nur lauten: "Auf welche Weise werden Kausalbeziehungen durch funktionale Abhängigkeiten ausgedrückt?"[193] Nikitin und Safonov weisen ferner darauf hin, daß bei der mathematischen Formulierung nur der quantitative Aspekt der Kausalbeziehungen erfaßt wird, während die genetische Aktivität der Ursache und der nicht umkehrbare zeitliche Prozeß des Entstehens in mathematischer Form gar nicht ausgedrückt werden können.[194]

ANMERKUNGEN

[1] Rožin [1], 8; FS, 124.
[2] Tugarinov [2], 54.
[3] Tugarinov [2].
[4] Kopnin [1], 195.
[5] Rožin [2], 56.
[6] Anisimov, 46–47.
[7] Anisimov, 46; Tugarinov [2], 41.
[8] Tugarinov [4], 113; Achmedli, 28.
[9] Rožin, 143; Anisimov, 45.
[10] Tugarinov [2], 33–34.
[11] Tugarinov [2], 36.
[12] Rožin [1], 9.
[13] Tugarinov [2], 40–41; Rožin, 143.
[14] Sitkovskij, 97.
[15] Sitkovskij, 85–86; Kopnin [4], 474; Kopnin [2], 85–86.
[16] Rozental', 206 u. 246.
[17] Rožin [1], 132–133; Tugarinov [4], 7; Tugarinov [3], 152.
[18] Tugarinov [1], 84–85; Kopnin [1], 196; Cereteli, 93.
[19] Tugarinov [2], 11.
[20] Fadeev, 55.
[21] Fadeev, 61.
[22] Tugarinov [2], 102–103.
[23] Tugarinov [2], 97 u. 103.
[24] Tugarinov [2], 97.
[25] Tugarinov [1], 85; Tugarinov [2], 104.
[26] Tugarinov [1], 79.
[27] Tulenov, 45; Achmedli, 36.
[28] Tugarinov [4], 51.
[29] Achmedli, 36.
[30] Tugarinov [4], 51.
[31] Tugarinov [4], 52 u. 54; Tulenov, 110.
[32] Tugarinov [2], 52.
[33] Tugarinov [2], 93.
[34] Tugarinov [1], 84.
[35] Tugarinov [2], 93–94.
[36] Tugarinov [1], 85; Tugarinov [2], 99.
[37] Tulenov, 54; Tugarinov [1], 82 u. 84.
[38] Tugarinov [2], 86.
[39] Tugarinov [2], 74.
[40] Tugarinov [2], 74.
[41] Tugarinov [2], 76.
[42] Amsterdamskij, 120.
[43] Achmedli, 42.
[44] Tugarinov [2], 74.
[45] Sjusjukalov, 71–72.
[46] Tulenov, 73; Sokolov, 19.
[47] Sokolov, 19–20.

[48] Tugarinov [4], 82.
[49] Rožin, 144; Tugarinov [2], 47.
[50] Tugarinov [2], 66–67.
[51] Sokolov, 231; Smirnov, 34.
[52] Sokolov, 232.
[53] Sokolov, 230; Smirnov, 34.
[54] Smirnov, 34.
[55] Smirnov, 34; Sokolov, 232–233.
[56] Sokolov, 235.
[57] Sokolov, 236.
[58] Sokolov, 243–244.
[59] Smirnov, 37.
[60] Smirnov, 34 u. 39–40.
[61] Rožin [1], 9; Afanas'ev [3], 152; Tugarinov [2], 175.
[62] Tugarinov [2], 175.
[63] Afanas'ev [3], 153.
[64] Štraks, 201; Tugarinov [2], 167.
[65] Štraks, 199.
[66] Afanas'ev [3], 154; Tugarinov [2], 178.
[67] Tugarinov [2], 64 u. 166; Afanas'ev [3], 149.
[68] Rožin [1], 9; Tugarinov [2], 167.
[69] Štraks, 201.
[70] Tugarinov [2], 169.
[71] Sokolov, 3; Tugarinov [2], 171.
[72] Afanas'ev [3], 154–155.
[73] Tugarinov [2], 183.
[74] Afanas'ev [3], 155; Tugarinov [1], 80.
[75] Tugarinov [2], 18.
[76] Tugarinov [2], 20–21.
[77] Tugarinov [2], 22.
[78] Tugarinov [2], 22.
[79] Achmedli, 28; Tugarinov [1], 84.
[80] Anisimov, 46; Rožin, 143–144.
[81] Achmedli, 33.
[82] Tugarinov [1], 78–79.
[83] Sokolov, 8.
[84] Rožin, 145; Afanas'ev [3], 149–150.
[85] Štraks, 176.
[86] Sokolov, 8.
[87] Achmedli, 34; Afanas'ev [3], 151.
[88] Štraks, 181.
[89] Tugarinov [2], 10.
[90] Rožin [1], 9; Tugarinov [2], 10.
[91] Štraks, 182.
[92] Rožin, 145; Sokolov, 6–7.
[93] Tugarinov [1], 79; Achmedli, 36.
[94] Tugarinov [1], 80; Rutkevič [1] 573.
[95] Tugarinov [2], 85.
[96] Rožin, 144; Tugarinov [2], 85.

[97] Rutkevič [1], 572–573.
[98] Tugarinov [2], 109–110.
[99] Tulenov, 88 u. 97.
[100] Tulenov, 88.
[101] Tugarinov [4], 52 u. 54; Tulenov, 110.
[102] Sokolov, 233.
[103] Tugarinov [2], 50–51.
[104] Anisimov, 46.
[105] Tugarinov [1], 79; Achmedli, 28; Tulenov, 69.
[106] Štraks, 171; Tugarinov [1], 79.
[107] Tugarinov [2], 80; Achmedli, 36.
[108] Štraks, 171; Tugarinov [4], 52.
[109] Tulenov, 97; Tugarinov [4], 52.
[110] Tulenov, 68.
[111] Rutkevič [1], 373–420; OM, 80–84.
[112] Rutkevič [1], 426; OM, 81.
[113] Rutkevič [2], 196; Afanas'ev [3], 151.
[114] Rutkevič [2], 197.
[115] Rutkevič [2], 196; Achmedli, 48.
[116] Tugarinov [2], 71.
[117] Achmedli, 48; Tugarinov [2], 76.
[118] Afanas'ev [3], 151; Tugarinov [2], 69.
[119] Tugarinov [2], 80.
[120] Rožin, 145; Tulenov, 62.
[121] Rutkevič [2], 198 u. 223; Štraks, 181.
[122] Rutkevič [2], 198 u. 223.
[123] Tugarinov [2], 76 u. 82–83; seihe auch Achmedli, 47.
[124] Tulenov, 99; Mamzin, Rožin, 3; Tugarinov [2], 43.
[125] s. Abschnitt 1.4.2.5.
[126] Tugarinov [2], 43.
[127] Tugarinov [2], 43; Tugarinov [1], 80.
[128] Rudov, 37–38.
[129] Smirnov, 34; Fadeev, 55.
[130] Rožin, 145; siehe auch Mamzin, Rožin, 8 und Tugarinov [2], 44.
[131] Rožin, 146; Mamzin, Rožin, 8.
[132] Mamzin, Rožin, 4 u. 8.
[133] Rožin, 145–146.
[134] Rožin, 146.
[135] Štraks, 186–187; Rožin [1], 11.
[136] s. Abschnitt 2.3.2.
[137] Achmedli, 35.
[138] Rožin [2], 48–50.
[139] Štraks, 184.
[140] Rožin [1], 10; FS, 152.
[141] Rožin [1], 11.
[142] Štraks, 187.
[143] Rožin [2], 49.
[144] Achmedli, 51.
[145] Tugarinov [2], 137–139.

[146] Tugarinov [2], 140.
[147] Tulenov, 101.
[148] Tugarinov [2], 143.
[149] Tugarinov [4], 8; Achmedli, 35; Andreev, 25.
[150] Tulenov, 129.
[151] Tugarinov [2], 46.
[152] Achmedli, 35.
[153] Tulenov, 111–113.
[154] s. Abschnitt 2.3.2.
[155] Rožin, 147.
[156] Tulenov, 111.
[157] Tugarinov [2], 46.
[158] Tugarinov [2], 46.
[159] Achmedli, 52; Rožin [1], 11.
[160] Rožin [1], 12–14.
[161] Tugarinov [2], 43; Mamzin, Rožin, 3.
[162] Rutkevič [1], 576; Rožin, 146.
[163] Rožin, 146.
[164] Rutkevič [1], 576; Mamzin, Rožin, 3.
[165] Tulenov, 75; Kuznecov, 18.
[166] Rožin [2], 43; Tugarinov [4], 116.
[167] Kuznecov, 9; Tugarinov [4], 116.
[168] Knjazev, 98; Kuznecov, 9.
[169] Knjazev, 99; Kuznecov, 9–10.
[170] Svečnikov, 91.
[171] Knjazev, 98; Tugarinov [2], 68.
[172] Kuznecov, 54 u. 59.
[173] Kuznecov, 59–62.
[174] Svečnikov, 79–80; vergl. dazu 2.3.3. (b).
[175] Kuznecov, 118; Achmedli, 44.
[176] Kuznecov, 115–116; Achmedli, 44.
[177] Achmedli, 44; Tulenov, 80.
[178] Anisimov, 56; Achmedli, 42.
[179] Achmedli, 43.
[180] Achmedli, 44; Anisimov, 56.
[181] Achmedli, 44.
[182] Anisimov, 56.
[183] Achmedli, 32.
[184] Meljuchin, 216.
[185] Tugarinov [2], 105.
[186] Tugarinov [2], 50 u. 107.
[187] Svečnikov, 100.
[188] Meljuchin, 225.
[189] Meljuchin, 232 u. 240 u. 250.
[190] Meljuchin, 235–237.
[191] Meljuchin, 232.
[192] Nikitin, Safonov, 54–55.
[193] Nikitin, Safonov, 56.
[194] Nikitin, Safonov, 61; ähnlich äußert sich Svečnikov, 100.

II. TEIL

DIE SPEZIELLE PROBLEMATIK

ALLGEMEINES

Nachdem im ersten Teil der vorliegenden Arbeit der allgemeine Hintergrund aufgezeigt wurde, der im dialektischen Materialismus für die philosophische Frage der Gesetzesbeziehungen maßgebend ist, soll nun in einem zweiten Teil das spezielle Problem der dynamischen und statistischen Gesetzmäßigkeit behandelt werden. Um einen möglichst klaren Überblick über die in der sowjetischen Literatur vertretenen Auffassungen zu geben, werden zunächst die verschiedenen Positionen in pointierter Form einander gegenübergestellt. Daraus ergibt sich die Aufgliederung des vierten Kapitels in die Abschnitte (1) Einführung, (2) Vorrang der dynamischen Gesetzmäßigkeit, (3) Vorrang der statistischen Gesetzmäßigkeit, (4) Gleichberechtigung beider Gesetzestypen und (5) Zusammenfassung und Würdigung. Das abschließende fünfte Kapitel behandelt dann die besondere Situation im Bereich der menschlichen Gesellschaft.

KAPITEL 4

DIE DISKUSSION ÜBER DYNAMISCHE UND STATISTISCHE GESETZMÄSSIGKEIT

4.1. EINFÜHRUNG

In diesem Abschnitt wird zunächst die von den sowjetischen Philosophen allgemein anerkannte Ausgangsposition dargelegt. Da bezüglich der hier auftretenden Fragen zwischen den Sowjetphilosophen keine wesentlichen Differenzen bestehen, werden dabei die einzelnen Autoren nicht eigens erwähnt.

4.1.1. *Die dynamische Gesetzmäßigkeit*

4.1.1.1. *Das Vorbild der klassischen Mechanik.* Historisch gesehen ist die Vorstellung von der dynamischen Gesetzmäßigkeit verknüpft mit dem Beginn des neuzeitlichen naturwissenschaftlichen Denkens. Diese Entwicklung setzt ein mit G. Galilei (1564–1642), der als erster die Bewegung von Körpern durch mathematische Formeln beschrieb. In den von I. Newton (1642–1727) aufgestellten Gesetzen fand dann die neue Wissenschaft ihre grundsätzliche und umfassende Formulierung.[1]

Da die Bewegung von Körpern bei Mechanismen eine große Rolle spielt, erhielt die neue Disziplin die Bezeichnung Mechanik. Zur Unterscheidung von der im 20. Jahrhundert entstandenen Quantenmechanik wird die Newtonsche Mechanik heute auch als klassische Mechanik bezeichnet. Weil Körper bei ihrer Bewegung praktisch immer bestimmten Kräften unterworfen sind, spricht man statt von der Mechanik häufig auch von der Dynamik; hieran schließt sich dann der Begriff der dynamischen Gesetzmäßigkeit an.

Die Vorstellungen der klassischen Mechanik wurden in den verschiedensten Bereichen der Natur glänzend bestätigt. So auseinanderliegende Phänomene wie die Anziehung zwischen Himmelskörpern, der freie Fall auf der Erde und die Bewegung von Luftmolekülen ließen sich mit Hilfe ein- und derselben mechanischen Gesetze beschreiben. Dadurch entstand

die Auffassung von der universellen Gültigkeit der Mechanik, derzufolge es das Ziel der exakten Naturwissenschaften sein soll, alle Erscheinungen der Natur aus wenigen mechanischen Grundgesetzen abzuleiten.[2] Im Rahmen der klassischen Physik wurde die Grundkonzeption dieser 'mechanistischen Weltanschauung'[3] dann in der Tat auf alle Bereiche der Physik ausgedehnt, denn auch die Theorie der Wärme (Thermodynamik) und des Lichtes (Elektrodynamik) konnten durch dynamische Gesetze beschrieben werden.[4]

4.1.1.2. *Die Merkmale der dynamischen Gesetzmäßigkeit.* Die im Rahmen der klassischen Physik entstandene Konzeption der dynamischen Gesetzmäßigkeit basiert auf einem bestimmten Begriffssystem, das im logischen Aufbau der physikalischen Theorien seinen Ausdruck findet. Als Grundbegriffe treten dabei 'physikalische Systeme' und ihre 'Zustände' auf. Die zeitliche Veränderung der physikalischen Systeme wird mathematisch mit Hilfe von Bewegungsgleichungen beschrieben.[5]

Ein physikalisches System stellt die Verallgemeinerung des unveränderlichen starren Körpers dar, der in der Mechanik zur Vereinfachung auch oft als punktförmig betrachtet wird. Allgemein gesehen kann jedes materielle Gebilde die Rolle eines physikalischen Systems übernehmen. Beispiele dafür sind: Makrokörper, Molekülgruppen, Moleküle, Atome und Elementarteilchen.[6] Für die Gegenüberstellung von dynamischen und statistischen Gesetzmäßigkeiten ist dabei entscheidend, daß das physikalische System grundsätzlich von einem *einzelnen* Gegenstand gebildet wird.[7]

Zu jedem Zeitpunkt befindet sich das physikalische System in einem bestimmten Zustand. Im Fall der klassischen Mechanik wird der Zustand eines Körpers durch die Angabe seiner Lage und Geschwindigkeit (bzw. der Orts- und Impulskoordinaten) charakterisiert. Im Allgemeinfall eines beliebigen physikalischen Systems geben die in den Bewegungsgleichungen auftretenden Größen den jeweiligen Zustand an. Eine Änderung des Zustandes drückt sich dann in der Änderung der zugehörigen physikalischen Größen aus.[8] Dabei ist es wichtig, zum Vergleich mit der statistischen Gesetzmäßigkeit folgendes festzuhalten: Ein Zustand wird festgelegt durch die Angabe der *exakten* Zahlenwerte *aller* dynamischen Variablen des Systems. Die Kenntnis eines Zustandes ist also gleichbedeutend mit der genauen Kenntnis aller physikalischen Eigenschaften des Systems in dem betreffenden Augenblick.[9]

Die Bewegungsgleichungen eines physikalischen Systems bestehen aus Differentialgleichungen, die es gestatten, aus einem gegebenen Anfangszustand den Zustand des Systems in jedem beliebigen anderen Zeitpunkt genau zu berechnen. Wenn das untersuchte System bestimmten äußeren Einflüssen ausgesetzt ist, dann werden diese Einwirkungen bei der Berechnung der Zustände in der Form von Randbedingungen berücksichtigt. So läßt sich beispielsweise in der klassischen Mechanik mit Hilfe der Bewegungsgleichungen der zeitliche Ablauf der Bewegung eines Körpers exakt vorausberechnen. Dazu müssen lediglich die Lage und Geschwindigkeit des Körpers zu Beginn der Bewegung bekannt sein, sowie die Kräfte, die im Verlauf der Bewegung auf ihn wirken. Allgemein gesehen besteht also im Sinne der klassischen Mechanik die typische Aufgabe einer physikalischen Theorie in der genauen Angabe der zukünftigen Zustände des Systems bei bekannten Anfangs- und Randbedingungen.[10]

Zusammenfassend ergibt sich somit folgende *Kennzeichnung* der dynamischen Gesetzmäßigkeit: Sie liegt genau dann vor, wenn die Zustände eines physikalischen Systems derart miteinander verknüpft sind, daß der Anfangszustand und die äußeren Einwirkungen das spätere Verhalten des Systems in jeder Hinsicht vollständig festlegen.[11] Deshalb können im Fall der dynamischen Gesetzmäßigkeit bei genauer Kenntnis der Anfangs- und Randbedingungen alle dynamischen Variablen für jeden folgenden Zeitpunkt beliebig exakt vorausberechnet werden.[12]

Obwohl die Konzeption der dynamischen Gesetzmäßigkeit im Zusammenhang mit der klassischen Mechanik entstand, ist ihre Gültigkeit nicht auf das Gebiet der Physik beschränkt.[13] Vielmehr tritt sie auch in vielen anderen Bereichen der Wirklichkeit auf[14], und zwar in allen Fällen, in denen der Ablauf eines Einzelereignisses an Hand eines Systems von einfachen Grundgesetzen vorausberechnet werden kann.[15] Es ist aber wichtig festzuhalten, daß die dynamische Gesetzmäßigkeit der Ausdruck objektiver und notwendiger Zusammenhänge ist, die in den Dingen selbst begründet liegen.[16] Deshalb ist die dynamische Gesetzmäßigkeit nicht *identisch* mit Vorausberechenbarkeit, sondern die Möglichkeit zur Berechnung des zukünftigen Ablaufs ist gegeben, *weil* die Abläufe dynamischen Gesetzmäßigkeiten unterliegen.[17]

4.1.1.3. *Die Voraussetzungen für die dynamische Gesetzmäßigkeit.* Das Gelten der dynamischen Gesetzmäßigkeit ist an eine Reihe von Voraus-

setzungen gebunden. Diese Voraussetzungen basieren auf Abstraktionen, durch welche die tatsächlich vorliegenden Verhältnisse in vereinfachter und vergröberter Form wiedergegeben werden.[18] Durch diese Idealisierungen wird jedoch keineswegs die objektive Geltung der dynamischen Gesetzmäßigkeit aufgehoben. Denn nur durch das Herausheben von bestimmten Zusammenhängen, die sich durch ihr beständiges Auftreten unter wechselnden Umständen als wesentlich erweisen, können ja überhaupt erst gesetzmäßige Beziehungen erfaßt werden. Deshalb wird durch die Bildung von Abstraktionen die adäquate Erkenntnis der Wirklichkeit nicht eingeschränkt, sondern diese Abstraktionen bilden gerade die unerläßliche Voraussetzung für ein wirklich zutreffendes Erkennen.[19] Infolgedessen gibt auch die an solche abstraktiv gewonnenen Voraussetzungen geknüpfte dynamische Gesetzmäßigkeit objektive Beziehungen der Wirklichkeit wieder.[20]

Die Voraussetzungen für das Gelten der dynamischen Gesetzmäßigkeit können in folgende drei Gruppen eingeteilt werden: (a) die Isolierung des betrachteten Objekts; (b) das konstante Verhalten des untersuchten Gegenstandes: (c) die genau festgelegten Anfangs- und Randbedingungen.

(a) Bei der Voraussetzung der *Isolierbarkeit* wird angenommen, daß das betrachtete Phänomen entweder überhaupt keinen äußeren Einflüssen unterliegt oder aber daß die Einwirkungen der Umgebung genau bekannt sind.[21] Im letzteren Fall kann dann das untersuchte Objekt als Teil eines größeren, isolierten Systems betrachtet werden.[22] Nun gibt es aber in Wirklichkeit kein Ereignis in der Natur, das in jeder Hinsicht völlig isoliert wäre. Trotzdem gehen Alltagserfahrung und Wissenschaft mit großem Erfolg davon aus, daß Phänomene stets bis zu einem gewissen Grade isolierbar sind. Es gibt also keine *absolute*, sondern nur eine *relative* Isolierung.

Diese Möglichkeit zur relativen Isolierung ist in den Dingen selbst begründet. Sie drückt sich u.a. darin aus, daß die Eigenschaften eines Gegenstandes weitgehend unabhängig von den wechselnden Bedingungen konstant bleiben.[23] Ferner ist zu bedenken, daß ein bestimmtes Objekt zusammen mit anderen gleichartigen Objekten zu einer größeren Einheit zusammengefaßt sein kann. In diesem Fall bedeutet die Voraussetzung der Isolierbarkeit dann, daß das betreffende Objekt für sich allein, ohne Berücksichtigung des Gesamtzusammenhanges, erschöpfend erkannt werden kann. Es ist aber klar, daß diese Annahme nicht immer erfüllt ist.[24]

(b) Die Voraussetzung des *gleichbleibenden Verhaltens* ist nur dann erfüllt, wenn ein Objekt keine nennenswerten Veränderungen erfährt.[25] Dieser Fall ist aber nicht immer gegeben, denn durch einen entsprechenden Wechsel der Verhältnisse kann sich das Objekt sehr wohl wesentlich verändern. Wegen dieser Veränderung ist dann für die Beschreibung des Gegenstandes eine andere Theorie zuständig. Denn jede Theorie beschränkt sich lediglich auf die Betrachtung wesentlicher Gesichtspunkte; und bei dem genannten Wechsel der Verhältnisse hat sich das Objekt derart verändert, daß für sein Verhalten solche Gesichtspunkte maßgebend sind, die durch eine andere Theorie beschrieben werden.[26] So wird z.B. bei geringen Geschwindigkeiten die Bewegung eines Teilchens durch die klassische Mechanik beschrieben. Sobald aber die Geschwindigkeit dieses Teilchens in die Nähe der Lichtgeschwindigkeit kommt, treten relativistische Effekte auf, die nur mit Hilfe der Relativitätstheorie beschrieben werden können.[27]

Zu diesen Überlegungen von Ju. V. Sačkov ist zweierlei zu bemerken: Erstens kann die neue Theorie die vorher relevante alte Theorie als Spezialfall enthalten, was u.a. auch in dem angeführten Beispiel von klassischer und relativistischer Mechanik gilt. Der Gesamtablauf des Geschehens läßt sich dann durchgehend mit Hilfe der allgemeineren Theorie beschreiben. Zweitens ist der Begriff der dynamischen Gesetzmäßigkeit gar nicht an eine bestimmte Theorie gebunden. Es können also durchaus gleichzeitig mehrere Theorien im Sinne der oben angeführten Definition die Kriterien der dynamischen Gesetzmäßigkeit erfüllen.

(c) Die Voraussetzung *genau festgelegter Anfangs- und Randbedingungen* muß erfüllt sein, damit alle späteren Zustände des betrachteten Systems auch wirklich exakt berechenbar sind. Praktisch ist es jedoch niemals möglich, physikalische Größen mit beliebiger Genauigkeit zu messen. Deshalb können auch bei der Bestimmung der Anfangs- und Randwerte Meßfehler nicht völlig ausgeschaltet werden. Daraus ergibt sich dann eine Schranke für die Vorausberechenbarkeit der künftigen Zustände. Unter bestimmten Bedingungen kann sogar der Fall eintreten, daß wegen der nur ungenau bekannten Anfangs- und Randwerte der Zustand des betrachteten Systems schon nach kurzer Zeit überhaupt nicht mehr berechenbar ist.[28] Die Grenze der praktisch erreichbaren Meßgenauigkeit darf jedoch nicht verwechselt werden mit der eigentlichen Frage nach dem vom Stand unserer jeweiligen Erkenntnis unabhängigen

Verhalten der Objekte selbst.[29] Denn nach der dialektisch-materialistischen Auffassung ist streng daran festzuhalten, daß die materielle Welt und ihre gesetzmäßige Struktur unabhängig vom beobachtenden und messenden Menschen existiert.[30]

4.1.2. *Die statistische Gesetzmäßigkeit*

4.1.2.1. *Geschichtliche Entwicklung:* Während die klassische Mechanik und die in ihrem Gefolge entstandene Konzeption der dynamischen Gesetzmäßigkeit auf eine dreihundertjährige Geschichte zurückblicken kann, ist die Vorstellung von der statistischen Gesetzmäßigkeit wesentlich jüngeren Datums. Erst vor etwa hundert Jahren wurden durch R. Clausius, J. Maxwell und L. Boltzmann bei der Ausarbeitung der mechanischen Wärmetheorie statistische Methoden benutzt.[31] Mit Hilfe dieser Methoden gelang es dann, makroskopisch meßbare Größen wie Temperatur, Druck und Wärmemenge mit der ungeordneten Bewegung von Gasmolekülen in einen exakten mathematischen Zusammenhang zu bringen. Heute spielt die Statistik auch eine entscheidende Rolle in der erst im 20. Jahrhundert entstandenen Quantenmechanik. Wegen der so erfolgreichen Anwendung statistischer Methoden bei der Erforschung der Natur hat sich deshalb die Vorstellung von einer besonderen Form des gesetzmäßigen Zusammenhangs von Phänomenen herausgebildet.[32]

Die Vorstellung von der statistischen Gesetzmäßigkeit entstand also ebenso wie diejenige der dynamischen Gesetzmäßigkeit im Zusammenhang mit der Anwendung mathematischer Methoden bei der Erforschung der unbelebten Natur. Doch ist der Geltungsbereich der neu konzipierten Gesetzmäßigkeit keineswegs auf das Gebiet der Physik beschränkt. Sie tritt vielmehr auch im Bereich der Biologie und Gesellschaftswissenschaften auf[33], sowie bei der erst in jüngster Zeit entstandenen Informationstheorie.[34] Beispielsweise äußert sich beim Werfen einer Münze die statistische Gesetzmäßigkeit darin, daß bei einer sehr großen Zahl von Würfen Zahl und Bild gleich häufig erscheinen.[35] In der Physik gewährleistet die statistische Gesetzmäßigkeit für das statistische Kollektiv der in einem bestimmten Volumen eingeschlossenen Gasmoleküle ein konstantes makroskopisches Verhalten.[36] Schließlich zeigt sich im sozialen Bereich die statistische Gesetzmäßigkeit darin, daß im Mittel mehr Knaben als Mädchen geboren werden oder sie äußert sich in dem eindeutigen Zusammenhang zwischen Kriminalität und Alkoholismus.[37]

4.1.2.2. *Die Merkmale der statistischen Gesetzmäßigkeit.* Im Gegensatz zur dynamischen Gesetzmäßigkeit, welche das Verhalten von Einzelereignissen beschreibt, betrifft die statistische Gesetzmäßigkeit stets das Verhalten einer *großen Zahl* gleichartiger Fälle.[38] Die zu einer 'Gruppe', einem 'Ensemble' oder 'statistischen Kollektiv' zusammengefaßten Fälle werden dabei nur in ihrer Gesamtheit betrachtet. Die Einzelfälle sind hier nicht unabhängig von dem Ensemble, zu dem sie gehören, für sich allein genommen von Bedeutung. Nur in ihrer Eigenschaft als Elemente der Gesamtheit spielen sie eine Rolle.[39] Ein weiteres entscheidendes Merkmal der zu einem statistischen Kollektiv gehörigen Fälle besteht darin, daß die Elemente in ihrem Verhalten voneinander *unabhängig* sind. Der Ablauf eines Einzelfalles beeinflußt also in keiner Weise das Geschehen in irgendeinem anderen der gleichartigen Fälle.[40]

Gegenstand der statistischen Gesetzmäßigkeit ist das *Gesamtverhalten* des Ensembles. Dabei treten die Elemente des statistischen Kollektivs selbst nicht unmittelbar in Erscheinung, sondern sie machen sich nur indirekt bemerkbar durch ihren Beitrag zum Verhalten des Ensembles. Die statistische Gesetzmäßigkeit erfaßt also an Stelle des Einzelfalles in seiner Besonderheit nur summative Effekte. Dabei *kompensieren* sich die Wirkungen der in ihrem Verhalten voneinander unabhängigen Einzelfälle zum großen Teil, und in Erscheinung tritt lediglich das verbleibende Endresultat. In diesem Gesamtergebnis zeigt sich dann das allen Elementen des Kollektivs gemeinsame Durchschnittsverhalten.[41] Mathematisch wird die statistische Gesetzmäßigkeit mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung formuliert. Auf diese Weise können dann über das Verhalten des Kollektivs als ganzes mathematisch exakte Angaben gemacht werden.[42] Für das Ergebnis eines Einzelfalls dagegen sind nur *Wahrscheinlichkeitsaussagen* möglich.[43] Da bei den Wahrscheinlichkeitsaussagen die Einzelfälle mit dem Kollektiv in Beziehung gebracht werden, drückt sich hierin also wiederum die Tatsache aus, daß bei der statistischen Gesetzmäßigkeit das Einzelereignis nur als Element des Ensembles eine Rolle spielt.

Die genannten Merkmale lassen sich in folgender *Kennzeichnung* zusammenfassen: Die statistische Gesetzmäßigkeit betrifft das Gesamtverhalten einer großen Zahl von gleichartigen Elementen, die in keinerlei Wechselbeziehung miteinander stehen. Dabei tritt durch die entsprechende gegenseitige Kompensation der Abweichungen der Einzelfälle vom

allgemeinen Durchschnitt als Gesamtergebnis das in Wahrscheinlichkeitsaussagen formulierbare gesetzmäßige Verhalten zu Tage.[44] Diese Kennzeichnung der statistischen Gesetzmäßigkeit zeigt deutlich, daß die statistische Beschreibung einer Gesamtheit von Objekten eine Mittelstellung einnimmt zwischen der ausschließlichen Betrachtung der Einzelfälle einerseits und der Betrachtung der Eigenschaften des Ensembles als eines nicht in Bestandteile zerlegten einheitlichen Ganzen andererseits.[45]

Falls die Kompensation der Abweichungen vom Mittelwert nicht in die Kennzeichnung mit aufgenommen wird, kann die statistische Gesetzmäßigkeit auch allein durch die Gegenüberstellung des Verhaltens von Einzelfällen und Gesamtheit charakterisiert werden. In diesem Falle gilt nämlich: Die Elemente einer Gesamtheit verhalten sich verschiedenartig und deshalb sind für sie keine eindeutigen Voraussagen möglich. Bei einer großen Zahl von solchen Elementen tritt jedoch ein konstantes und gesetzmäßig erfaßbares Verhalten zutage.[46] Deshalb gelingt es durch Anwendung statistischer Methoden auch da Gesetzmäßigkeiten aufzudecken, wo sich zunächst nur ein Chaos von beziehungslosen Ereignissen zeigt.[47]

4.1.2.3. *Die Existenz der statistischen Gesetzmäßigkeit.* Es könnten Zweifel darüber aufkommen, ob es überhaupt berechtigt ist, neben der für den Einzelfall zuständigen dynamischen Gesetzmäßigkeit noch von einer besonderen statistischen Gesetzmäßigkeit zu sprechen, welche das Verhalten von Gesamtheiten bestimmt. Für das Eigenrecht der statistischen Gesetzmäßigkeit als einer besonderen Art des gesetzmäßigen Zusammenhangs sprechen die folgenden drei Gründe: (a) die *Verschiedenheit* von Einzelfall und Gesamtverhalten, (b) die *objektive Fundierung* der statistischen Gesetzmäßigkeit und (c) der *gesetzmäßige* Charakter des Gesamtverhaltens.

Dabei dürfte es zweckmäßig sein, die hier diskutierte Frage nach der Existenz verschiedener *Typen* der Gesetzmäßigkeit scharf zu unterscheiden von dem weiter unten zu behandelnden Problem, welche *Beziehung* zwischen diesen Arten der Gesetzlichkeit besteht.[48] Diese Unterscheidung ist deshalb so wichtig, weil die vieldiskutierte These von der Zurückführbarkeit der statistischen Gesetzmäßigkeit auf die dynamische zweierlei bedeuten kann: (1) Es gibt nur die Gesetze der Einzelfälle und keine statistische Gesetzmäßigkeit als besonderen Typ des Verhaltens von Gesamtheiten.[49] (2) Andererseits kann mit dieser These aber auch ge-

meint sein, daß sehr wohl eine besondere statistische Gesetzmäßigkeit existiert, wobei aber die Beziehung zwischen der statistischen und dynamischen Gesetzmäßigkeit derart ist, daß die statistische Gesetzmäßigkeit auf dem durch die dynamische Gesetzmäßigkeit geregelten Verhalten der Einzelfälle beruht.[50] Während also im ersten Fall ein gesetzmäßiges Gesamtverhalten überhaupt geleugnet wird, meint die zweite Behauptung, daß ein solches gesetzmäßiges Gesamtverhalten zwar existiert, aber ableitbar ist aus dem Verhalten der Einzelfälle.

(a) Die *Verschiedenheit* von Einzelfall und Gesamtheit ist phänomenologisch unmittelbar einsichtig, denn im Vergleich zu den Eigenschaften der Elemente zeigt das Ensemble prinzipiell neue Merkmale.[51] Die Gesamtwirkung aus den verschiedenen ungeordneten Einzelfällen stellt ja etwas völlig anderes dar, als die individuellen Besonderheiten jedes für sich allein betrachteten Elementes.[52] Dieser Sachverhalt äußert sich auch darin, daß statistische Gesetzmäßigkeiten nur mit Hilfe *aller* Elemente des statistischen Kollektivs experimentell bestätigt werden können.[53]

Auch in den spezifischen Begriffen, die der statistischen Gesetzmäßigkeit zu Grunde liegen, spiegelt sich die Verschiedenheit von Einzelfall und Gesamtverhalten wider. So ist z.B. die Konzeption des Mittelwertes vom Einzelphänomen her überhaupt nicht zu gewinnen, weil ja bei der Mittelwertbildung alle Elemente des Ensembles zusammengefaßt werden müssen. Nur mit Hilfe dieser Mittelung gelangt man aber zu den für die statistische Gesetzmäßigkeit grundlegenden Wahrscheinlichkeitsaussagen. Diese Wahrscheinlichkeitsaussagen betreffen dabei stets das statistische Kollektiv in seiner Gesamtheit und nicht einen vom Ensemble isolierten Einzelfall.[54]

(b) Die *objektive Fundierung* der statistischen Gesetzmäßigkeit bedeutet, daß das gesetzmäßige Verhalten von Gesamtheiten in der Struktur der Wirklichkeit selbst begründet ist. Infolgedessen ist die Geltung dieser Gesetzmäßigkeit jedem subjektiven Einfluß von Seiten des Menschen enthoben. Das gesetzmäßige Verhalten von statistischen Kollektiven ist also unabhängig von dem jeweiligen Stand unserer Erkenntnis und auch von einem möglichen Fortschritt in unseren Einsichten über die gesetzmäßige Struktur der Wirklichkeit.[55] Infolgedessen kann die Gültigkeit der statistischen Gesetzmäßigkeit auch durch eine eventuelle spätere Erforschung der für die Elemente des Ensembles maßgeblichen dynamischen Gesetzmäßigkeit in keiner Weise eingeschränkt werden.[56] Weil die statistische

Gesetzmäßigkeit in der Natur der Dinge selbst verankert ist, wäre es auch völlig verfehlt, sie nur in ihrer pragmatischen Bedeutung als Rechenhilfe zu sehen. Die Rolle der statistischen Gesetzmäßigkeit erschöpft sich also durchaus nicht nur darin, daß sie es erlaubt, eine praktisch nicht durchführbare Berechnung aller Einzelfälle durch die Beschreibung des Gesamtphänomens zu ersetzen.[57]

(c) Der *gesetzmäßige* Charakter des Gesamtverhaltens ist dadurch gegeben, daß es beständig wiederkehrende Beziehungen gibt, die für alle Einzelfälle gelten.[58] Ebenso wie zu allen anderen Allgemeinaussagen gelangt man auch zu Urteilen über statistische Gesetzmäßigkeiten, indem aus jedem Einzelfall die ihm zukommenden allgemeinen Merkmale abstrahiert werden.[59] Mithin erfüllt also die statistische Gesetzmäßigkeit die für jedes Gesetz charakteristische Verknüpfung von Allgemeinaussagen und einer Klasse von Einzelfällen, auf welche sich diese Aussagen beziehen.[60] Allerdings werden die Elemente des statistischen Kollektivs von den Allgemeinaussagen nur indirekt betroffen, da der unmittelbare Gegenstand in dem durchschnittlichen und typischen Verhalten des Ensembles besteht.[61] Auch das darüber hinaus für jedes Gesetz maßgebliche Kriterium der Notwendigkeit ist im Falle der statistischen Gesetzmäßigkeit erfüllt. Denn die für das Gesamtverhalten des Ensembles charakteristischen Mittelwerte werden stets mit unausweichlichem Zwang eingehalten.[62]

4.1.2.4. *Die Voraussetzungen für die statistische Gesetzmäßigkeit.* Ebenso wie die dynamische Gesetzmäßigkeit tritt die statistische Gesetzmäßigkeit nur dann auf, wenn eine Reihe von Bedingungen vorliegen. Diese Voraussetzungen für das Gelten der statistischen Gesetzmäßigkeit lassen sich in vier Punkte aufgliedern, die alle gleichzeitig erfüllt sein müssen. Im einzelnen muß vorhanden sein: (a) eine *Gruppe* von (b) *gleichartigen Elementen,* die sich (c) unter *gleichartigen Bedingungen* befinden und (d) voneinander *unabhängig* sind.[63] Wenn alle diese Bedingungen erfüllt sind, kann man von einer 'statistischen Situation' sprechen.[64]

(a) Die für die statistische Gesetzmäßigkeit charakteristische Zusammenfassung von Elementen zu einer *Gruppe* (Gesamtheit, Ensemble, statistisches Kollektiv) darf nicht als zu enge Verknüpfung betrachtet werden, denn der Zusammenhang zwischen den Einzelfällen ist relativ locker. Deshalb wäre es falsch, in einem statistischen Kollektiv ein ganz-

heitliches Gebilde zu sehen, bei welchem die Elemente untrennbar miteinander verknüpft sind. Denn unter den Begriff einer solchen Ganzheit würden ja auch die Organismen fallen, die doch durchaus kein statistisches Kollektiv bilden.[65]

(b) Die *Gleichartigkeit der Elemente* des Ensembles bedeutet nicht ihre völlige Gleichheit, sondern lediglich eine weitgehende Ähnlichkeit. Deshalb können sich die Elemente einer Gesamtheit durchaus in individuellen Zügen voneinander unterscheiden. Bei höher organisierten Gebilden fallen diese spezifischen Besonderheiten weit stärker ins Gewicht als bei einfachen Objekten. So existieren zwar keinerlei individuelle Unterschiede zwischen den Molekülen eines Gases, doch die einzelnen Individuen, welche die menschliche Gesellschaft bilden, sind voneinander durchaus verschieden.[66]

(c) Die *gleichartigen Bedingungen* für die Elemente eines statistischen Kollektivs können auf zweierlei Weise gegeben sein: (1) dadurch, daß alle Elemente *gleichzeitig* denselben Bedingungen ausgesetzt sind und (2) dadurch, daß die Elemente *nacheinander* in gleichartige Bedingungen gelangen.[67] Der Fall (1) ist z.B. bei einem statistischen Kollektiv aus Gasmolekülen gegeben oder den Individuen der menschlichen Gesellschaft, während die Möglichkeit (2) vorliegt bei dem Ensemble der verschiedenen Würfe einer Münze und dem Schwebeteilchen, das sich bei der Brownschen Molekularbewegung stets in gleichartigen Bedingungen befindet.[68] Die Gleichwertigkeit beider Fälle zeigt sich besonders augenfällig bei der Beugung von Elektronen an einem Kristallgitter, wo ein Strom von gleichzeitig oder nacheinander durch das Gitter fliegenden Teilchen dasselbe Beugungsbild hervorruft.[69] Der Grund dafür, daß ein statistisches Kollektiv auf die beiden erwähnten Arten zustande kommen kann, liegt darin, daß die Einzelfälle voneinander unabhängig sind. Von Bedeutung ist also nur, daß die entsprechenden Bedingungen überhaupt vorhanden sind; die Art und Weise wie sie zeitlich durchlaufen werden, spielt aber keine Rolle.[70]

(d) Die *Unabhängigkeit* zwischen den Elementen der Gesamtheit bedeutet, daß der Ablauf eines Einzelfalles nicht von dem Verhalten der übrigen Einzelfälle abhängt.[71] Diese Voraussetzung ist deshalb so wichtig, weil auf ihr die Anwendung des üblichen mathematischen Apparates bei der Behandlung statistischer Probleme beruht. Denn in der Wahrscheinlichkeitstheorie wird ja angenommen, daß für jeden einzelnen Fall – völlig

unabhängig davon, wie die übrigen Fälle verlaufen – die gleiche Wahrscheinlichkeit existiert.[72] Z.B. haben beim Werfen einer Münze in jedem Fall die Zahl und das Bild stets die gleiche Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{2}$; und daran ändert sich auch nichts, wenn bei den vorhergehenden Würfen zufällig eine Seite häufiger auftrat als die andere.[73]

Allerdings bedeutet die Unabhängigkeit der Einzelfälle nicht, daß überhaupt keine Beziehung zwischen ihnen bestehen darf. So ist es beispielsweise ein wesentliches Merkmal eines statistischen Kollektivs von Gasmolekülen, daß die Moleküle ständig zusammenstoßen. Dadurch entsteht nun ein 'methodologisches Paradoxon'[74], denn bei der Berechnung des Ensembles werden die so wichtigen ständigen Zusammenstöße nicht berücksichtigt, sondern die Moleküle gelten als voneinander unabhängig.[75] Dies Vorgehen ist jedoch gerechtfertigt, weil die einzelnen Wechselwirkungsakte nicht direkt voneinander abhängen.[76] Ähnlich liegen die Verhältnisse im Falle eines statistischen Kollektivs von Individuen einer bestimmten Tierart, denn auch zwischen ihnen gibt es keine unmittelbare Wechselwirkung, so daß sie also als voneinander unabhängig betrachtet werden können.[77] Die Unabhängigkeit zwischen den Elementen eines statistischen Kollektivs bedeutet also nicht in jedem Fall das Fehlen jeder wechselseitigen Einwirkung, vielmehr ist damit nur gemeint, daß eine *relative* Unabhängigkeit besteht, so daß die gegebenenfalls vorhandene Wechselwirkung als unwesentlich außer Betracht bleiben kann.[78]

4.2. VORRANG DER DYNAMISCHEN GESETZMÄSSIGKEIT

4.2.1. *Die apriorische Ablehnung jedes Indeterminismus*

In der Argumentation derjenigen sowjetischen Philosophen, die der dynamischen Gesetzmäßigkeit gegenüber der statistischen einen Vorrang zusprechen, nimmt die Ablehnung jeder Art von Indeterminismus eine wichtige Stellung ein. Ihre Überlegungen gehen nämlich davon aus, daß ausnahmslos alles Geschehen der Wirklichkeit streng gesetzmäßig determiniert ist. Wenn nun aber der statistischen Gesetzmäßigkeit die grundlegende Rolle zuerkannt wird, führt dies zwangsläufig dazu, daß für das Verhalten der Einzelfälle ein Spielraum der Unbestimmtheit offen bleibt, und eben diese Möglichkeit des willkürlichen Verhaltens würde dem allgemeinen Prinzip des Determinismus widersprechen.[79]

Es ist bemerkenswert, daß die Sowjetphilosophen bei diesen Über-

legungen das Prinzip des allgemeinen Determinismus nicht als begründungsbedürftig betrachten. Sie setzen es vielmehr ohne weiter darüber zu reflektieren einfach als gegeben voraus. An dieser Stelle zeigt sich, ebenso wie schon im ersten allgemeinen Teil der vorliegenden Arbeit[80], daß die Theoretiker des dialektischen Materialismus mit ihren Überlegungen nicht immer bis an die äußerste Grenze der philosophischen Spekulation vorstoßen, sondern ihre Reflexionen gleichsam vorher abbrechen lassen.

4.2.2. *Die Einzelfälle müssen gesetzmäßig determiniert sein*

Neben der erwähnten Ableitung aus dem allgemeinen Prinzip des Determinismus wird für die Priorität der dynamischen Gesetzmäßigkeit auch eine gewichtige Überlegung angeführt, die sich an der vorliegenden konkreten Frage orientiert. Die Situation ist ja hier dadurch gekennzeichnet, daß von dem Phänomen her gesehen zwei verschiedene Befunde vorliegen: Erstens zeigen die Einzelobjekte des Ensembles ein variables Verhalten, so daß das Ergebnis jedes Einzelfalls nicht eindeutig vorhersagbar ist. Zweitens besteht aber für eine große Zahl solcher Einzelfälle eine gesetzmäßige und sogar mathematisch beschreibbare Regelhaftigkeit, nämlich eben die statistische Gesetzmäßigkeit.[81] Nach Ansicht der Sowjetphilosophen, welche für eine Vorrangstellung der dynamischen Gesetzmäßigkeit eintreten, ist die entscheidende Frage nun die nach dem realen Ermöglichungsgrund des gesetzmäßigen Verhaltens der Gesamtheit. Ohne eine in der Struktur der Wirklichkeit selbst begründete Bestimmtheit der Einzelfälle ist ihrer Ansicht nach für das statistische Kollektiv aus diesen Einzelfällen überhaupt keine Gesetzmäßigkeit möglich. Die Begründung der statistischen Gesetzmäßigkeit kann also nur in der dynamischen Gesetzmäßigkeit der Einzelfälle bestehen.[82]

4.2.3. *Unzureichende Lösungsversuche*

Wie die Verfechter der dynamischen Gesetzmäßigkeit betonen, hat jeder Versuch, im Gegensatz zu obiger Auffassung die Wahrscheinlichkeit als grundlegende Kategorie zu betrachten ohne daß dabei eine reale Begründung für das Auftreten dieser Wahrscheinlichkeit gegeben wird, zur Folge, daß nur der statistische Mittelwert der ungeordneten Einzelfälle als gesetzlich determiniert gilt. Eine solche Interpretation der statistischen Gesetzmäßigkeit käme aber der positivistischen Auffassung gleich, derzufolge es nicht Aufgabe der Wissenschaft ist, nach einer Begründung für

das Auftreten der Wahrscheinlichkeit zu suchen. Für den dialektischen Materialismus bildet aber auch die Frage nach den Ursachen der Wahrscheinlichkeit einen legitimen Gegenstand der wissenschaftlichen Forschung.[83]

Man könnte auch versucht sein, die Klärung des Verhältnisses von Einzelfall und Ensemble darin zu sehen, daß zur Vereinfachung oder wegen des begrenzten Wissensstandes nur bestimmte Zusammenhänge ins Auge gefaßt werden.

Wie B. Ja. Pachomov betont, kann aber eine solche Lösung nicht befriedigen, weil dabei das in der Struktur der Wirklichkeit selbst begründete und deshalb von unserem Erkenntnisbemühen ganz unabhängige gesetzmäßige Verhalten der Gesamtheit völlig ohne Erklärung bliebe. Denn es kann ja weder unsere z.Z. unzureichende Kenntnis noch eine willkürlich vorgenommene methodische Vereinfachung zur Erläuterung von objektiven Sachverhalten dienen.[84]

Pachomov führt weiter aus, daß auch die These, derzufolge die wechselseitige Kompensation der vom Durchschnitt abweichenden Einzelfälle das gesetzmäßige Gesamtverhalten bedingt, keine erschöpfende Auskunft bietet. Denn diese Kompensation ist zwar in der Tat in jedem konkreten Einzelfall gegeben. Doch bleibt hierbei die entscheidende Frage offen, warum die Einzelfälle gerade so beschaffen sind, daß die Summe aller Fälle tatsächlich ein gesetzmäßiges Verhalten zeigt und nicht etwa ein regelloses Chaos.[85]

Schließlich weisen die Vertreter der dynamischen Gesetzmäßigkeit auch den Versuch zurück, das Problem der gesetzmäßigen Determination der Einzelfälle einfach dadurch zu lösen, daß das statistische Verhalten als deterministisch deklariert wird.[86] Derartige Argumentationen basieren häufig auf dem Hinweis, daß der 'statistische Determinismus'[87] nur mit einer speziellen Fassung des Determinismus in Widerspruch stehe, nicht aber mit dem Prinzip des Determinismus überhaupt. Es wird nämlich erklärt, das ungeordnete statistische Verhalten der Einzelfälle entspreche zwar nicht dem in der dynamischen Gesetzmäßigkeit formulierten Laplaceschen oder mechanischen Determinismus, aber es handle sich dabei doch um eine allgemeinere Form der Determination. Diese Auffassung vermag jedoch nach N. A. Knjazev nur eine verbale und keinesfalls eine sachliche Lösung zu bieten, denn von einer wirklichen Determination kann eben nur bei strenger und eindeutiger Bestimmung gesprochen wer-

den. Andernfalls könnte man ja jeden irgendwie gearteten Zusammenhang schon als gesetzmäßige Bestimmtheit interpretierten. Dadurch würde aber gerade die für die Determination charakteristische notwendige und eindeutige Bestimmtheit verloren gehen.[88]

4.2.4. *Die kausale Bedingtheit der Einzelfälle*

Wenn dem allgemeinen Kausalprinzip zufolge jede Veränderung in der Welt durch bestimmte Ursachen hervorgerufen sein soll, dann stellt sich natürlich auch die Frage, in welcher Weise das wechselnde Verhalten des Ensembles und der Einzelfälle kausal bedingt ist. Am Beispiel eines statistischen Kollektivs von Gasmolekülen weisen V. G. Vinogradov und A. Ja. Il'in darauf hin, daß bei dieser Frage verschiedene Ebenen der Betrachtung unterschieden werden müssen:[89] (1) Die Bewegung der einzelnen Moleküle, bei der sich die kausale Bedingtheit der Einzelfälle unmittelbar zeigt. (2) Die Untersuchung mit Hilfe statistischer Methoden, wobei das Verhalten des gesamten Kollektivs während eines längeren Zeitraums betrachtet wird. Hier äußert sich das kausal determinierte Verhalten der Moleküle nur indirekt durch das gesetzmäßige Verhalten der Gesamtheit. Für die Einzelfälle gilt aber eine relative Unabhängigkeit, die sich in Abweichungen vom durchschnittlichen Verhalten zeigt. (3) Schließlich ist es möglich, das gesamte physikalische System als einheitliches Gebilde zu betrachten, ohne dabei seine Zusammensetzung aus den Molekülen zu berücksichtigen. In diesem Fall wird dann nur die funktionale Abhängigkeit zwischen den Eigenschaften des Gesamtsystems untersucht.[90]

Zur Lösung der Frage nach der kausalen Bedingtheit von Einzelfall und Gesamtverhalten wird nun vorgeschlagen, zwei Arten von Ursachen zu unterscheiden. Eine erste Art von *allgemeinen* Ursachen soll demnach für das gleichartige Verhalten der Elemente des Ensembles verantwortlich sein. Die Ursachen dieses Typs sind deshalb für alle Einzelfälle dieselben. Eine zweite Art von *individuellen* Ursachen, die in jedem Einzelfall anders gelagert sind, führt zu dem vom Durchschnitt abweichenden Verhalten der Elemente.[91] So wird beispielsweise die mittlere Lebensdauer einer biologischen Art durch die für alle Individuen identischen allgemeinen Lebensbedingungen verursacht, während für den Tod eines bestimmten Individuums eine ganz bestimmte spezifische Ursache verantwortlich ist.[92]

Das gesetzmäßige Verhalten des Ensembles wäre aber nicht möglich, wenn die für die Abweichungen der Einzelfälle vom durchschnittlichen Verhalten maßgebenden spezifischen Ursachen nicht bestimmten Bedingungen unterworfen wären. Denn der Ablauf jedes einzelnen Falles ist ja auf Grund der für ihn maßgebenden dynamischen Gesetzmäßigkeit durch seine Anfangs- und Randbedingungen genau festgelegt.[93] Die statistische Verteilung der Einzelfälle kommt also in wohldefinierter Weise zustande durch eine entsprechende Verteilung der Anfangsbedingungen oder der Randbedingungen oder beider zugleich. Deshalb kann eine keinerlei Schranken unterworfene Verteilung der Anfangs- und Randbedingungen auch zu keinem gesetzmäßigen Verhalten des Kollektivs führen.[94] So ist z.B. beim Würfeln das Ergebnis eines Wurfes durch die Anfangslage und Geschwindigkeit des Würfels bestimmt und mit Hilfe der klassischen Mechanik prinzipiell berechenbar. Der verschiedene Ausgang der Würfe geht also auf die jeweils ungleichen Anfangsbedingungen zurück. Wenn für das gesamte Ensemble die Anfangsbedingungen nicht gleichmäßig verteilt sind, kann deshalb auch das Gesamtergebnis der Würfe nicht gleichmäßig auf die Zahlen eins bis sechs verteilt sein.[95] Es wurden von sowjetischen Forschern auch Versuche gemacht, die genauen Schranken zu bestimmen, innerhalb derer Anfangs- und Randbedingungen der Einzelfälle willkürlich variieren können, so daß trotzdem für das Ensemble ein gesetzmäßiges Verhalten auftritt. Von der mathematischen Seite her hat A. Ja. Chinčin eine solche Analyse vorgenommen.[96] Für Fälle, in welchen für den Einzelfall ein- und dasselbe Endergebnis durch verschiedene Anfangsbedingungen erreicht werden kann, hat B. Ja. Pachomov nähere Kriterien angegeben.[97]

Diese Begründung des verschiedenartigen Verhaltens der Einzelfälle durch ihre voneinander abweichenden Anfangs- und Randbedingungen trifft jedoch nicht auf allen Gebieten zu. Im Rahmen der klassischen statistischen Mechanik ist diese Begründung in der Tat völlig gesichert. Denn es steht fest, daß z.B. die einzelnen Moleküle eines Gases tatsächlich der dynamischen Gesetzmäßigkeit unterliegen und daß der Ablauf ihrer Bewegungen durch ihre Anfangs- und Randbedingungen vollständig determiniert ist. Für die Quantentheorie dagegen ist ein entsprechender Nachweis bisher nicht gelungen.[98] So läßt sich z.B. bei einem Elektron, das ein Beugungsgitter durchsetzt, nicht genau vorausberechnen, an welcher Stelle des Beugungsbildes dieses Teilchen auftreffen wird.[99]

4.2.5. *Das Verhältnis von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit*

Nach dem bisher Gesagten bleibt noch zu klären, welche Bedeutung diejenigen Philosophen, die für den Vorrang der dynamischen Gesetzmäßigkeit eintreten, nun der statistischen Gesetzmäßigkeit beimessen. Zunächst ist festzustellen, daß ihrer Auffassung nach sowohl die statistische als auch die dynamische Gesetzmäßigkeit durchaus objektiv existieren, d.h. sie sind in der Struktur der Wirklichkeit selbst begründet und deshalb von unserer Erkenntnis völlig unabhängig.[100] Trotz dieser Gleichartigkeit besteht aber der entscheidende Unterschied zwischen beiden Gesetzestypen in ihrem verschiedenen ontologischen Gewicht. Bei der Erforschung von statistischen Kollektiven kommt der statistischen Gesetzmäßigkeit zunächst eine heuristische Funktion zu. Denn mit ihrer Hilfe ist es möglich, bei statistischen Vorgängen, die scheinbar völlig chaotisch und ungeordnet verlaufen, gezetzmäßige Zusammenhänge zu finden. Der zweite Schritt in der Erforschung statistischer Kollektive besteht dann in dem Aufsuchen der Ursachen, die für das gesetzmäßige Verhalten der Einzelfälle maßgebend sind. Durch die Kenntnis der Gesetze der Einzelfälle wird zwar die objektive Gültigkeit der betreffenden statistischen Gesetzmäßigkeit nicht aufgehoben. Ein Einblick in die wirklich vorliegenden inneren Zusammenhänge und damit in das Wesen (*suščnost'*) der betreffenden Erscheinungen ist jedoch nur durch die Erkenntnis der kausalgesetzlichen Bestimmtheit der Einzelfälle möglich. Deshalb zeigt die statistische Gesetzmäßigkeit nicht den eigentlichen Gehalt eines Vorgangs, denn sie betrifft immer nur die Oberfläche (*poverchnost'*) der Phänomene.[101]

4.3. VORRANG DER STATISTISCHEN GESETZMÄSSIGKEIT

4.3.1. *Die statistische Gesetzmäßigkeit bedeutet nicht Indeterminismus*

Die Sowjetphilosophen, welche die Priorität der statistischen Gesetzmäßigkeit verfechten, sind dabei stets bemüht, ihre These mit der deterministischen Weltauffassung des dialektischen Materialismus in Einklang zu bringen. Sie tun dies mit dem Hinweis auf die Vielfalt von gesetzlichen Bestimmungen in der Natur. Ihrer Auffassung nach ist es völlig irreführend, die Frage nach dem Verhältnis von dynamischer und statistischer Determination dadurch zu beantworten, daß man von vornherein die

dynamische Gesetzmäßigkeit und die durch sie ausgedrückten Kausalbeziehungen als einzig mögliche Determinationsformen betrachtet.[102] Ihrer Ansicht nach ist diese Auffassung aber unzutreffend, weil sie auf einem zu eng gefaßten Determinationsbegriff beruht, bei dem eine spezielle Form der gesetzmäßigen Festlegung von Abläufen gleichgesetzt wird mit dem viel allgemeineren Begriff der Gesetzesdetermination überhaupt.[103] Denn das entscheidende Merkmal des klassischen mechanistischen Determinismus liegt nicht wie sonst üblicherweise angenommen wird, in dem Versuch, die Gesetze der klassischen Mechanik auf alle anderen Gebiete der Natur auszudehnen, sondern in dem viel allgemeineren Bestreben, nur die dynamische Gesetzmäßigkeit als einzige Art von gesetzmäßiger Determinationen anzuerkennen.[104] In Wirklichkeit kann die Natur in ihrer Komplexität aber nicht durch die an der klassischen Mechanik orientierte Konzeption der dynamischen Gesetzmäßigkeit ausgeschöpft werden. Die statistische Gesetzmäßigkeit bedeutet deshalb nicht eine unvollkommene Determination der tatsächlichen Zusammenhänge, sondern sie ist nur der angemessene Ausdruck der komplizierten Struktur der Wirklichkeit.[105]

In dieselbe Richtung zielt die Überlegung, daß die statistische Gesetzmäßigkeit ja auch eine bestimmte Determination für die Einzelfälle bedeutet. Deshalb wäre es z.B. auch falsch, aus der statistischen Determination von Elementen eines quantenmechanischen Ensembles auf die 'Willensfreiheit der Elektronen' oder gar auf die Möglichkeit eines göttlichen Eingreifens in die Naturabläufe zu schließen. Denn jeder derartige Eingriff würde sich sofort in einer Abweichung von der statistischen Gesetzmäßigkeit des Ensembles äußern.[106] Ferner könnte man in diesem Zusammenhang auch den Hinweis von Ju. V. Sačkov anführen, daß in der Quantentheorie die aufeinanderfolgenden Zustände eines statistischen Kollektivs durch die Wellengleichung eindeutig miteinander verknüpft sind. Infolgedessen sind auf Grund der Kenntnis eines gegebenen Zustandes des Ensembles alle seine zukünftigen Zustände exakt vorausberechenbar. Damit sind aber hinsichtlich der Beschreibungsmöglichkeit die für die dynamische Gesetzmäßigkeit maßgeblichen Kriterien erfüllt. Auf diese Weise entsteht die eigenartige Situation, daß das Verhalten eines statistischen Kollektivs mit Hilfe der dynamischen Gesetzmäßigkeit beschrieben werden kann.[107]

Zu allen derartigen Überlegungen muß aber bemerkt werden, daß ein-

und dasselbe Gesamtverhalten des Kollektivs durch ganz verschiedene Kombinationen von Einzelfällen zustande kommen kann, so daß von der Gesamtheit kein eindeutiger Rückschluß auf den Einzelfall möglich ist.[108]

4.3.2. *Die Dialektik von Notwendigkeit und Zufall*

Die Vertreter des Primats der statistischen Gesetzmäßigkeit erklären ferner, daß gerade in dieser Form des gesetzmäßigen Zusammenhangs das dialektische Verhältnis von Notwendigkeit und Zufall seinen adäquaten Ausdruck findet. Denn bei der statistischen Gesetzmäßigkeit bahnt sich "das Notwendige den Weg durch eine Masse von Zufälligkeiten" und das Zufällige tritt als "Erscheinungsform der Notwendigkeit" auf. Hierin äußert sich die unauflösliche Beziehung zwischen Notwendigkeit und Zufälligkeit, die dem dialektischen Grundgesetz der Einheit und des Kampfes der Gegensätze entspricht.[109] Mit Hilfe der dynamischen Gesetzmäßigkeit ist es dagegen überhaupt nicht möglich, zufällige Ereignisse zu erfassen. Sie werden deshalb einfach außer acht gelassen[110], oder bestenfalls als subjektive Unkenntnis der eigentlich zu Grunde liegenden Zusammenhänge betrachtet.[111] Dadurch wird aber die objektive Bedeutung der Zufälligkeit ignoriert. Die Folge davon ist, daß Notwendigkeit und Zufall gleichgesetzt werden, womit das eigentlich Notwendige zum Zufälligen erniedrigt wird. Dies geschieht z.B. dann, wenn sowohl ein Ereignis von der Art einer Sonnenfinsternis als auch die Größe der Geschwindigkeit eines Moleküls in einem bestimmten Zeitpunkt als in gleichem Maße notwendig betrachtet werden.[112]

Zur Klärung der Situation dürfte es zweckmäßig sein, das mit den obigen Thesen Gemeinte im einzelnen kritisch zu prüfen. Dabei kann man davon ausgehen, daß einerseits die statistische Gesetzmäßigkeit *qua* Gesetzmäßigkeit tatsächlich notwendige Beziehungen für die Elemente eines statistischen Kollektivs ausdrückt und daß andererseits die Einzelfälle sich zueinander und zu der Gesamtheit zufällig (d.h. nicht gesetzmäßig) verhalten. Ferner besteht zwischen der Gesetzesnotwendigkeit für das Ensemble und dem genannten zufälligen Verhalten der Einzelfälle in der Tat eine unaufhebbare Beziehung, da ja das statistische Kollektiv aus diesen Einzelfällen besteht. Diese Seite des Verhältnisses von Notwendigkeit und Zufälligkeit hat also auch dann ihren guten Sinn, wenn die eigenwilligen dialektischen Formulierungen durch eine detaillierte Beschreibung ersetzt werden.

Was ist nun aber mit der objektiven Bedeutung des Zufalls gemeint? Hier ist vor allem festzuhalten, daß die Charakterisierung eines Ereignisses als 'zufällig' ohne weitere Angaben ebenso unvollständig ist wie die Aussage '*A* ist größer als'. Denn – wie auch S.F. Anisimov betont – kann von Zufall und Notwendigkeit nur sinnvoll gesprochen werden von einem konkreten Ereignis im Hinblick auf einen ganz bestimmten ins Auge gefaßten gesetzmäßigen Kontext.[113] In diesem Sinne würde dann die objektive Existenz der Zufälligkeit bedeuten, daß es Ereignisse gibt, die mit bestimmten anderen gesetzmäßig determinierten Abläufen in keinerlei Beziehung stehen. Diesen Sachverhalt wird gewiß niemand bestreiten. Daraus läßt sich aber noch nicht eine Priorität der statistischen gegenüber der dynamischen Gesetzmäßigkeit ableiten.

Schließlich zeigt die angegebene hinreichend detaillierte Fassung der korrelativen Begriffe Notwendigkeit und Zufälligkeit auch, daß tatsächlich nicht alle Ereignisse in gleicher Weise notwendig sind, weil eben nur ein konkretes Ereignis hinsichtlich eines bestimmten gesetzmäßigen Zusammenhangs notwendig sein kann. Insofern ist dann auch die Forderung nach einer Differenzierung der 'Notwendigkeiten' durchaus erfüllt. Andererseits ist es aber unterschiedslos allen Fällen von notwendiger Bestimmung gemeinsam, daß sie prinzipiell durch bestimmte gesetzmäßige Zusammenhänge bedingt sind. Das schließt jedoch nicht eine Hierarchie innerhalb der Gesetze aus, wie sie beispielsweise bei der Unterordnung der einzelnen gesetzmäßig determinierten Prozesse eines Lebewesens unter die übergeordneten Gesetze des Gesamtorganismus vorliegt.

Ohne Hinweis auf eine entsprechende in der gesetzmäßigen Struktur der Phänomene selbst begründete Notwendigkeit bleibt die anthropomorphe Formulierung von der "Notwendigkeit, die sich den Weg durch die Zufälligkeiten bahnt" aber eine bloße Behauptung. Innerhalb des Hegelschen Denksystems, aus dem diese Formulierung ja entlehnt ist, hatte eine solche höhere Notwendigkeit, die sich unabhängig von allen Zufälligkeiten durchsetzt, noch einen Sinn. Denn Hegel sah ja in seiner theologisch orientierten spekulativen Vision das letzte Ziel der Geschichte in dem Zu-sich-selbst-Kommen des absoluten Geistes. In einem konsequent durchgeführten innerweltlichen Gesetzesdenken, wie es der dialektische Materialismus anstrebt, bleibt aber für derartige Spekulationen kein Raum.

4.3.3. *Die grundlegende Bedeutung der statistischen Gesetzmäßigkeit*

Die Argumente, die von sowjetischen Autoren für die grundlegende Rolle der statistischen Gesetzmäßigkeit angeführt werden, lassen sich in drei Gruppen einteilen: (a) Entsprechend der Dialektik von Notwendigkeit und Zufall gibt die statistische Gesetzmäßigkeit die wirklichen Zusammenhänge wieder. (b) Die statistische Gesetzmäßigkeit ist fundamental, weil sie allein dem 'allgemeinen Zusammenhang' zwischen allen Ereignissen der Welt Rechnung trägt. (c) Die statistische Gesetzmaßigkeit ist grundlegend, weil sie berücksichtigt, daß die Elemente des Ensembles Teile eines größeren Ganzen sind.

(a) Nach der oben geschilderten Auffassung von G.Ja. Mjakišev kommt der statistischen Gesetzmäßigkeit deshalb ein Vorrang gegenüber der dynamischen zu, weil sie allein die in der komplexen Struktur der Wirklichkeit begründete *Dialektik* von Notwendigkeit und Zufall zum Ausdruck bringt. Nur mit Hilfe der statistischen Gesetzmäßigkeit kann deshalb das Wesen (*suščnost'*) oder der eigentliche Gehalt von Naturprozessen erfaßt werden.[114] Die dynamische Gesetzmäßigkeit gibt dagegen lediglich einen unvollständigen Einblick in die wahren Verhältnisse, weil sie von den zufälligen Zusammenhängen abstrahiert, die zum Auftreten eines bestimmten Ereignisses führen. Trotzdem kann die dynamische Gesetzmäßigkeit in bestimmten Fällen eine befriedigende Beschreibung von Phänomenen liefern. Dies ist immer dann der Fall, wenn erstens größere Zusammenhänge betrachtet werden, so daß die zufälligen Abweichungen vom Durchschnittsverhalten sehr gering sind, oder aber, wenn zweitens die komplizierten Wechselbeziehungen, welche zu einem gesetzmäßig determinierten Ergebnis führen, nicht interessieren. Weil es aber in der Wirklichkeit überhaupt keine vollkommen streng bestimmten eindeutigen Zusammenhänge gibt, wie sie bei der dynamischen Gesetzmäßigkeit vorausgesetzt werden, kann nur die statistische Gesetzmäßigkeit die wirklichen Verhältnisse wiedergeben.[115]

Wie Mjakišev weiter erklärt, bedeutet der Vorrang der statistischen vor der dynamischen Gesetzmäßigkeit aber keinesfalls, daß die eigentliche Beschaffenheit der Natur nicht erkennbar ist. Nach der Auffassung des dialektischen Materialismus gibt es nämlich keine prinzipiellen Grenzen für die Erkennbarkeit der Welt. Wohl aber ist zu unterscheiden zwischen der relativen Wahrheit einer vorläufigen und unvollständigen Erkenntnis

einerseits und der absoluten Wahrheit eines völlig exakten und erschöpfenden Wissens andererseits. Wegen der unbegrenzten Mannigfaltigkeit und unendlich komplizierten Struktur der in ständiger Entwicklung begriffenen Natur können wir uns aber der absoluten Wahrheit nur in einem nie ganz abschließbaren asymptotischen Prozeß nähern. Die grundsätzliche Erreichbarkeit der absoluten Wahrheit zeigt sich darin, daß die verschiedenen von der Wissenschaft entdeckten Gesetze die Beschaffenheit der Natur immer adäquater wiedergeben. Ein konkretes Beispiel dafür bildet denn auch die statistische Gesetzmäßigkeit, welche tiefere Einsichten in das Wesen der Natur gewährt, als die dynamische Gesetzmäßigkeit.[116]

In Wirklichkeit beschreibt die dynamische Gesetzmäßigkeit nach Mjakišev nämlich gar nicht das eindeutig festgelegte Verhalten von Einzelfällen, sondern sie gibt das Durchschnittsverhalten an, das sich in Gestalt von Mittelwerten infolge der komplizierten Wechselbeziehungen zwischen vielen Elementen einstellt. Dies zeigt sich z.B. bei der Bewegung eines Körpers in einem gasförmigen oder flüssigen Medium. Für kleine Geschwindigkeiten besteht nämlich zwischen dem Reibungskoeffizient R und der Geschwindigkeit v die Beziehung $R=kv$, wobei k der konstante Reibungskoeffizient ist. Diese so eindeutige und exakte dynamische Beschreibung gibt jedoch nur ein oberflächliches Bild der wahren Verhältnisse. Denn hierbei bleibt offen, wie die Reibungskraft eigentlich zustande kommt. Die wirkliche Ursache für das Auftreten der Reibung besteht aber in der ungeordneten Bewegung der Moleküle des Mediums, in welchem sich der Körper bewegt. Und von dieser Bewegung gibt die obige dynamische Formel nur den nach außen hin in Erscheinung tretenden Mittelwert an.[117] Ganz ähnlich liegen seiner Ansicht nach auch die Verhältnisse im Falle des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik. Dieser besagt, daß in einem abgeschlossenen System die Entropie stets zunimmt. Auch hier im Entropiesatz wird lediglich ein Gesamtergebnis formuliert, und die einzelnen Moleküle, die für dies Verhalten eigentlich verantwortlich sind, bleiben außer Betracht.[118]

Neben diesen grundsätzlichen, allgemeinen Überlegungen liefert – wie Mjakišev weiter argumentiert – auch die Geschichte der Naturwissenschaft den Nachweis für die Priorität der statistischen Gesetzmäßigkeit. Es sind nämlich in der Geschichte der Physik von Newton bis zur Quantenmechanik stets zunächst dynamische Theorien aufgetreten, die

dann durch statistische Gesetze ersetzt wurden, welche einen tieferen Einblick in die betreffenden Phänomene gaben. Dabei mußte aber die vorher als maßgeblich betrachtete dynamische Gesetzmäßigkeit nicht als falsch verworfen werden, sondern sie erwies sich als unter bestimmten Bedingungen gültiger Sonderfall der statistischen Gesetzmäßigkeit.[119] Beispiele hierfür sind der Übergang von der phänomenologischen Thermodynamik zur molekularkinetischen Wärmetheorie, die Deutung der phänomenologischen Elektrodynamik durch die Elektronentheorie, sowie die Erweiterung der klassischen Mechanik durch die Quantenmechanik und der Übergang von der klassischen Strahlungstheorie zur Quantenelektrodynamik.[120]

Diese Argumentation fordert einige Bemerkungen heraus. Zunächst muß geklärt werden, ob es sich bei der ganzen Diskussion um mehr als nur einen terminologischen Streit handelt. Dieser Verdacht eines bloßen Unterschieds in der Bezeichnungsweise liegt in der Tat nahe. Denn was G. Ja. Mjakišev als Beweisgrund für seine Thesen anführt, ist nichts anderes als der in 4.3.1. erwähnte Sachverhalt, daß es möglich ist, das Verhalten eines statistischen Kollektivs mit Hilfe dynamischer Gesetze zu beschreiben. Nur wird hier im Falle des Reibungswiderstandes und des Entropiesatzes ebenso wie bei den Beispielen aus der Geschichte der Physik das statistische Ensemble als einheitliches Ganzes zuerst ins Auge gefaßt. Damit liegt dann ein eindeutig bestimmter Einzelfall vor, der definitionsgemäß als Prototyp der dynamischen Gesetzmäßigkeit gilt. Infolgedessen erscheint ein- und dasselbe Ereignis zugleich als ein Fall der dynamischen und der statistischen Gesetzmäßigkeit. Die Lösung des ganzen Problems könnte demnach darin bestehen, daß ein Phänomen, für das zunächst ausschließlich die dynamische Gesetzmäßigkeit maßgebend zu sein schien, sich als Gesamtverhalten eines statistischen Kollektivs erweist.

Dabei muß aber stets beachtet werden, daß nicht jedes durch die dynamische Gesetzmäßigkeit beschriebene Objekt sich bei weiterer Analyse notwendig als statistisches Ensemble erweisen muß. Denn zwischen den Elementen eines Gebildes müssen ja ganz bestimmte Bedingungen erfüllt sein, wie gleichartiges Verhalten und wechselseitige Unabhängigkeit, damit dies Gebilde tatsächlich ein statistisches Kollektiv darstellt. Bei der Analyse eines strukturierten ganzheitlichen Objekts lassen sich nun in der Tat stets irgendwelche Zusammenhänge zwischen den einzel-

nen Teilen aufweisen. Aber diese Zusammenhänge sind nicht in allen Fällen so beschaffen, daß sie den Kriterien der statistischen Gesetzmäßigkeit genügen. Nicht immer führt also die Fortsetzung der Analyse auf die statistische Gesetzmäßigkeit und deshalb ist die allgemeine Aussage: "Jeder Fall von dynamischer Gesetzmäßigkeit ist eigentlich das Gesamtverhalten eines statistischen Kollektivs" sicher falsch.

Bei eingehender und umfassender Betrachtung der hier diskutierten Auffassung zeigt sich jedoch, daß es nicht um vordergründige Fragen der Klassifizierung geht, sondern um das grundsätzliche Problem, wie die Wirklichkeit letzten Endes gesetzmäßig bestimmt ist. Das ergibt sich ganz klar aus der Berufung auf die Dialektik von Notwendigkeit und Zufall, die erst das Wesen der Naturprozesse enthüllen soll. In dieselbe Richtung weist die These, daß in der Wirklichkeit gar keine völlig strengen und eindeutigen Zusammenhänge im Sinne der dynamischen Gesetzmäßigkeit existieren. Auch die Beispiele aus der Geschichte der Physik zeigen dieselbe Tendenz. Gemeint ist also, daß eigentlich nur durch die statistische Gesetzmäßigkeit die determinative Struktur der Wirklichkeit adäquat wiedergegeben wird. Wie dies nach Auffassung Mjakiševs möglich ist, wird im Abschnitt 4.3.4 dargestellt.

(b) Ein weiteres Argument, das V.J. Kupcov für die grundlegende Rolle der statistischen Gesetzmäßigkeit anführt, basiert auf dem '*allgemeinen Zusammenhang*' aller Ereignisse der Welt. Der dialektische Materialismus lehrt nämlich, daß zwischen allen Phänomenen der Wirklichkeit eine universelle Wechselbeziehung und wechselseitige Abhängigkeit besteht.[121] Das bedeutet aber nicht, daß die Beziehungen zwischen zwei beliebig herausgegriffenen Ereignissen in allen Fällen gleichartig wären. Es muß vielmehr unterschieden werden zwischen wesentlichen Beziehungen, welche notwendige und gesetzmäßige Zusammenhänge betreffen, und unwesentlichen Beziehungen, bei denen das nicht der Fall ist. Dabei ist allerdings zu beachten, daß diese Einteilung insofern relativ ist, als eine vorher wesentliche Beziehung später in einem anderen Kontext unwesentlich sein kann und umgekehrt.[122]

An Hand dieser allgemeinen Prinzipien müssen nach Kupcov auch die für ein statistisches Kollektiv maßgeblichen Beziehungen untersucht werden. Dabei ist dann insbesondere zu klären, welche Zusammenhänge wesentlich sind und welche vernachlässigt werden können.[123] Im Falle eines statistischen Kollektivs von Gasmolekülen zeigt sich nun, daß we-

gen der häufigen Zusammenstöße zwischen den Molekülen prinzipiell schon eine geringe äußere Störung das Verhalten der Moleküle wesentlich beeinflussen kann. Da es aber in der Natur kein völlig isoliertes System gibt, sind in Wirklichkeit stets solche äußeren Einwirkungen vorhanden. Deshalb können nach Kupcov derartige äußere Einwirkungen auf ein statistisches Kollektiv auch nicht als unwesentlich vernachlässigt werden.[124] Schließlich ist darüber hinaus zu bedenken, daß schon sehr geringfügige Veränderungen der Elemente nach hinreichend langer Zeit durch die häufigen Zusammenstöße der Moleküle untereinander große Abweichungen der Einzelteilchen vom dynamischen Verhalten zur Folge haben.[125] Also führen bei einem statistischen Kollektiv sowohl die äußeren Störungen als auch die Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Elementen dazu, daß die Elemente nur in beschränktem Umfang der dynamischen Gesetzmäßigkeit unterliegen. In einem statistischen Kollektiv gilt die dynamische Gesetzmäßigkeit nämlich nur für den Zeitabschnitt, in welchem auftretende Störungen noch nicht weiter ausgebreitet werden können. Deshalb unterliegt das Verhalten eines statistischen Kollektivs von Gasmolekülen der dynamischen Gesetzmäßigkeit nur innerhalb eines Zeitraumes, der etwa der Spanne zwischen zwei Zusammenstößen eines Moleküls entspricht.[126]

Ganz unabhängig davon, ob ein statistisches Kollektiv von Gasmolekülen in jeder Hinsicht als verbindlicher Modellfall für die statistische Gesetzmäßigkeit gelten kann und auch unabhängig von dem wegen der zu allgemeinen Formulierungen nicht exakt faßbaren fachphysikalischen Gehalt, erfordern die Ausführungen Kupcovs einige grundsätzliche Bemerkungen. Vor allem dürfte es zweckmäßig sein, die Begriffe 'wesentlich', 'gesetzmäßig', 'unwesentlich' und 'vernachlässigbar' scharf gegeneinander abzugrenzen und an den einmal getroffenen Festsetzungen auch bei allen späteren Überlegungen festzuhalten. Dies ist nötig, denn bei V. J. Kupcov hat der Ausdruck 'wesentlich' ('unwesentlich') zwei verschiedene Bedeutungsvarianten: Erstens sind derartige Beziehungen gemeint, die in einem bestimmten Zusammenhang (nicht) mit gesetzmäßiger Notwendigkeit gelten.[127] Zweitens handelt es sich um solche Beziehungen, welche in einem gegebenen Kontext (nicht) wichtig sind und deshalb nicht vernachlässigt werden dürfen.[128] Daß 'gesetzmäßig' und 'wichtig' tatsächlich zwei verschiedene voneinander unabhängige Bestimmungen sind, zeigt sich z. B. beim freien Fall von zwei Körpern mit verschiedenem spezifischen

Gewicht. In beiden Fällen ist der Reibungswiderstand durch die Zusammenstöße der Luftmoleküle mit dem gebremsten Körper gesetzmäßig bedingt, aber für die Bewegung eines spezifisch leichteren Tennisballs ist die Luftreibung viel wichtiger, als für den Fall einer spezifisch schwereren Bleikugel gleicher Gestalt. Während 'gesetzmäßig' also etwas über die *Bedingtheit* einer Beziehung aussagt, bezeichnet 'wichtig' einen *Größenvergleich.* Um Verwechslungen auszuschließen, empfiehlt es sich deshalb, statt der mehrdeutigen Ausdrücke 'wesentlich' ('unwesentlich') nur die eindeutigen Bezeichnungen ('nicht') 'gesetzmäßig' und ('nicht') 'wichtig' zu verwenden.

Ferner ist zu bedenken, daß mit dem Gelten der dynamischen Gesetzmäßigkeit ganz allgemein die eindeutige und strenge Bestimmtheit von einzelnen Naturprozessen gemeint ist. Deshalb muß die dynamische Gesetzmäßigkeit aber nicht unbedingt durch eine einzige physikalische Theorie ausgeschöpft werden, sondern sie kann ihren Ausdruck auch in mehreren Theorien finden, die nur gemeinsam die volle Beschreibung des betrachteten Vorganges liefern. Wenn ein Phänomen also durch eine bestimmte dynamische Theorie nicht erschöpfend erfaßt wird, so ist das nicht unbedingt gleichbedeutend mit dem Fehlen der dynamischen Gesetzmäßigkeit.

Diese Hinweise auf fehlende Differenzierungen zeigen also, daß aus den Argumenten V.J. Kupcovs keine schlüssige Antwort auf die Frage nach dem Primat von dynamischer oder statistischer Gesetzmäßigkeit folgt.

(c) Schließlich soll nach Ju.V. Sačkov die statistische Gesetzmäßigkeit deshalb grundlegender sein als die dynamische, weil bei ihr berücksichtigt wird, daß die einzelnen Elemente Bestandteil des *ganzheitlichen* statistischen Kollektivs sind.[129] Im Falle der dynamischen Gesetzmäßigkeit werden ja lediglich isolierte Objekte betrachtet, die bestimmten Bedingungen ausgesetzt sind. Die statistische Gesetzmäßigkeit dagegen beschreibt die Elemente eines Ensembles als Teile eines strukturierten Systems und gibt deshalb nach Sačkov ein zutreffenderes Bild von den wirklichen Zusammenhängen. Daß dem Gesamtzusammenhang, in den ein Gegenstand eingeordnet ist, entscheidende Bedeutung zukommt, zeigt sich z.B. bei der lebenden Zelle, die nur als Teil des Gesamtorganismus richtig verstanden werden kann. Ganz entsprechend liegen nach Sačkovs Ansicht auch die Verhältnisse in der Soziologie, wo berücksichtigt werden

muß, daß der einzelne Mensch stets Mitglied einer bestimmten sozialen Gruppe ist. Deshalb kann die eigentliche Natur des Menschen nur dann erfaßt werden, wenn er als Angehöriger einer Familie, einer Fabrikbelegschaft, einer bestimmten sozialen Schicht oder einer Klasse der Gesellschaft betrachtet wird. Ebenso ist es auch für das angemessene Verständnis eines chemischen Elementes von Bedeutung, seinen Zusammenhang mit den übrigen Elementen des periodischen Systems zu kennen. Auch bei den Elementarteilchen muß stets beachtet werden, daß sie zu einer ganzen Gruppe gleichartiger Teilchen gehören.[130]

Diese Überlegungen von Ju. V. Sačkov sind ohne Zweifel grundsätzlich durchaus berechtigt. Denn in vielen Fällen gelangt man in der Tat nur dann zum adäquaten Verständnis eines Objekts, wenn der größere Zusammenhang berücksichtigt wird, in den dieses Objekt eingeordnet ist. Die Frage ist nur, ob an Hand dieser allgemeinen Einsicht nun auch die spezielle Frage nach dem Vorrang von statistischer oder dynamischer Gesetzmäßigkeit entschieden werden kann. Denn die obige Argumentation ist ja nur dann zwingend, wenn das statistische Kollektiv wirklich ein unauflösbares ganzheitliches Gebilde darstellt. Nun darf aber, wie in 4.1.2.4 an Hand der Überlegungen anderer sowjetischer Autoren ausführlich dargelegt wurde, zwischen den Elementen eines statistischen Kollektivs nur ein loser Zusammenhang bestehen, weil sonst die für ein statistisches Ensemble maßgebliche Voraussetzung der wechselseitigen Unabhängigkeit der Elemente nicht erfüllt ist. Daß die Verknüpfung zwischen den Elementen eines statistischen Kollektivs sehr locker sein kann, zeigt sich beispielsweise besonders deutlich bei Elektronen, die nacheinander ein Beugungsgitter durchsetzen oder bei einem Ensemble, das aus den Würfen einer Münze besteht. Infolgedessen kann – wie auch V. G. Vinogradov und A. Ja. Il'in betonen[131] – z.B. ein lebender Organismus nicht als statistisches Kollektiv betrachtet werden.

Schließlich ist zu bedenken, daß der Zusammenhang, der zwischen den Elementen des periodischen Systems oder den Elementarteilchen einer bestimmten Gruppe besteht, ebenfalls nicht den Kriterien der statistischen Gesetzmäßigkeit genügt, weil hier keine gleichartigen Elemente vorliegen, die sich unter gleichartigen Bedingungen befinden. Denn in diesen Fällen entspricht die Beziehung zwischen den Elementen ja nur einer klassifikatorischen Einteilung und nicht einem konkreten raumzeitlichen Zusammenhang.

Obwohl die von Ju. V. Sačkov vorgebrachte Argumentation zur Begründung der Priorität der statistischen Gesetzmäßigkeit nicht zwingend ist, zeigen seine Überlegungen aber deutlich daß es unbedingt nötig ist, statistische Kollektive abzugrenzen gegenüber eng zusammenhängenden ganzheitlichen Gebilden einerseits und bloß klassifikatorischen Beziehungen andererseits.

4.3.4. *Die statistische Determination*

Die Verfechter des Primats der statistischen Gesetzmäßigkeit betonen, daß ihre Auffassung nicht gleichbedeutend ist mit dem Fehlen jeder gesetzmäßigen Determination. Diejenigen Philosophen, die dies behaupten und die dynamische Gesetzmäßigkeit für die letzten Endes verbindliche Art der Determination halten, gehen nämlich davon aus, daß durch die statistische Gesetzmäßigkeit die eigentlichen in der Natur wirksamen gesetzmäßig bestimmten Zusammenhänge nur *unvollständig* wiedergegeben werden. Dagegen soll angeblich die dynamische Gesetzmäßigkeit eine erschöpfende Beschreibung der wahren Zusammenhänge liefern.[132] In Wirklichkeit gibt aber gerade die statistische Gesetzmäßigkeit die Natur in ihrer tatsächlichen Beschaffenheit wieder. Daß die statistische Gesetzmäßigkeit auftritt, liegt also nicht etwa daran, daß die wirklich vorhandenen Zusammenhänge nur unvollständig erfaßt werden, sondern an der komplexen Struktur der Wirklichkeit selbst.[133]

Nach Ansicht der Vertreter der statistischen Gesetzmäßigkeit gibt es in der Welt überhaupt nicht die einfache und direkte Notwendigkeit, von der die an der klassischen Mechanik orientierte dynamische Gesetzmäßigkeit ausgeht. Es gibt vielmehr nur die Notwendigkeit, die in Gestalt vielfacher Zufälligkeiten erscheint und durch sie ergänzt wird. Das äußert sich formal darin, daß die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines bestimmten Ereignisses nicht exakt gleich 1 ist, sondern im allgemeinen stets einen Wert hat, der zwischen 0 und 1 liegt. Nur in besonders einfachen Fällen wird die Wahrscheinlichkeit genau gleich 1 und dann geht die statistische in die dynamische Gesetzmäßigkeit über. Hierin zeigt sich denn auch, daß die dynamische Gesetzmäßigkeit nur einen speziellen Fall der allgemeingültigen statistischen Gesetzmäßigkeit darstellt.[134]

Bei der dynamischen Gesetzmäßigkeit wird dagegen nach Ansicht von G. Ja. Mjakišev auf Grund der eindeutigen Beziehung zwischen den aufeinanderfolgenden Prozeßstadien eines Systems der gesetzmäßige Zu-

sammenhang in eine einfache Kette von Ursachen und Wirkungen zerlegt. Ein so gearteter Zusammenhang liegt aber wegen der verwickelten Struktur der Wirklichkeit im Allgemeinfall gar nicht vor, denn die mit Hilfe der dynamischen Gesetzmäßigkeit erfaßten Zusammenhänge basieren lediglich auf einer Vereinfachung der wirklich vorliegenden Verhältnisse.[135] Diese Vereinfachungen sind seiner Ansicht nach aber nur in drei Fällen zulässig: Erstens, wenn die Abweichungen vom dynamischen Verhalten so *unwichtig* sind, daß sie ohne Bedenken vernachlässigt werden können, oder zweitens, wenn diese Abweichungen in dem gegebenen Zusammenhang *uninteressant* sind.[136] Solche einfachen Verhältnisse, in denen die dynamische Gesetzmäßigkeit gilt, werden z.B. bei Experimenten künstlich hergestellt, die keinerlei äußeren Einwirkungen unterliegen.[137] Drittens gilt die dynamische Gesetzmäßigkeit in solchen Fällen, in denen eine scheinbar eindeutige Ursache in Wirklichkeit den *Mittelwert* einer Vielzahl von ungeordneten Einflüssen bildet.[138]

Die Gesetzlichkeit im Verhalten eines statistischen Kollektivs kann nach Mjakišev nur dann richtig gewürdigt werden, wenn beachtet wird, daß Gesetzesbeziehungen nicht den detaillierten Verlauf von Einzelereignissen beschreiben, sondern globale Zusammenhänge. Seiner Ansicht nach umfassen nämlich Gesetzesbeziehungen stets eine ganze Gruppe von Umständen und einen größeren Komplex von Wechselbeziehungen, wie z.B. den Gesamtablauf raumzeitlicher Prozesse.[139]

Hierzu einige Bemerkungen: Zunächst ist festzuhalten, daß ganz unabhängig von ihrer Allgemeingültigkeit die Auffassung, derzufolge die dynamische Gesetzmäßigkeit eigentlich nur statistische Kollektive beschreibt, auf grundsätzliche Schwierigkeiten führt. Wenn nämlich ein bestimmtes Ereignis, das der dynamischen Gesetzmäßigkeit unterliegt, tatsächlich das Verhalten eines statistischen Kollektivs darstellt, dann drängt sich auch die Frage auf nach der gesetzmäßigen Bestimmtheit der Einzelfälle, aus denen das Ensemble besteht. Für diese Einzelfälle gilt aber wieder dieselbe Überlegung, denn auch sie stellen ja nur das Gesamtverhalten eines statistischen Kollektivs dar. Dieser Prozeß der Aufspaltung eines Ereignisses in eine ihm zu Grunde liegende kompliziertere Struktur wäre demnach niemals abschließbar. An die Stelle einer verbindlichen ontologischen Aussage über die gesetzmäßige Bestimmtheit von Ereignissen würde damit die Berufung auf eine potentiell unendliche Rekursion treten. Es ist bemerkenswert, daß eine solche Rekursion nicht auftritt,

wenn die dynamische Gesetzmäßigkeit als grundlegend betrachtet wird. Denn in diesem Falle wird ja nur behauptet, das Verhalten des Kollektivs sei bestimmt durch die Einzelfälle, welche der dynamischen Gesetzmäßigkeit unterliegen.

Um nun doch zu ontologischen Aussagen über die gesetzlich bedingte Struktur der Wirklichkeit zu kommen, muß man deshalb einen strukturierten Ereigniskomplex, der größere Zusammenhänge umfaßt, als gesetzmäßig determiniert betrachten. Eben das tut G. Ja. Mjakišev auch, wenn er erklärt, Gesetzesbeziehungen beschreiben Zusammenhänge stets *en bloc*. Diese Deutung des Gesetzesbegriffs ist also unumgänglich, wenn vermieden werden soll, daß durch die ständige Bezugnahme auf eine tiefere Stufe die gesetzmäßige Determination sich in einem nicht-abschließbaren Erkenntnisprozeß verflüchtigt. Die Frage ist nur, ob eine solche Schranke für jede weitere Analyse wirklich gegeben ist. Im Bereich der Mikrophänomene scheint tatsächlich eine Grenze für jede weitere Analyse vorzuliegen. Aber im allgemeinen liegen die Verhältnisse anders. Denn schon allein die Tatsache, daß überhaupt von größeren Zusammenhängen gesprochen wird, zeigt ja, daß sich bei fortschreitender Analyse auch detaillierte Beziehungen aufweisen lassen. Und solche Detailzusammenhänge wären bei einer Reservierung der Gesetzesbeziehung für Globalphänomene überhaupt keiner weiteren Analyse zugänglich. Das würde dann zu der absurden Aussage führen, daß solche Einzelphänomene überhaupt nicht gesetzlich bedingt sind. Es ist eben eine Tatsache, daß in den allermeisten Fällen komplexe Phänomene auch hinsichtlich ihrer Zusammensetzung untersucht werden können und die philosophische Reflexion ist nicht berechtigt, der empirischen Forschung hierbei für ihre Analyse Schranken zu setzen.

Allerdings muß hierbei beachtet werden, daß ganz unabhängig von der speziellen Frage nach dem Verhältnis zwischen dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit die Angabe eines gesetzmäßigen Zusammenhangs sich in der Tat stets auf einen bestimmten Ausschnitt der Wirklichkeit bezieht. Wie im ersten Teil der vorliegenden Arbeit bei der allgemeinen Kennzeichnung des Gesetzesbegriffs erwähnt wurde, wird diese Meinung ja auch von Theoretikern des dialektischen Materialismus vertreten.[140] Der betrachtete Ausschnitt liegt dabei innerhalb der Grenzen, die einerseits durch die 'Welt im Ganzen' und andererseits durch ihre kleinsten 'Bauelemente' gegeben sind. Nun gibt es aber immer Zusammenhänge,

die sich durch ihre Struktur deutlich von anderen Beziehungen abheben und es ist deshalb im allgemeinen weder erforderlich, den Kontext auf die Welt im ganzen auszudehnen, noch die Analyse bis zu den Elementarteilchen voranzutreiben, was ja beides auch auf fast unüberwindliche praktische Schwierigkeiten führen würde. Jede Gesetzesbeziehung, die Zusammenhänge betrifft, welche zwischen dem 'Allergrößten' und dem 'Allerkleinsten' liegen, kann also in ihrem Kontext sowohl erweitert als auch eingeengt werden. Sie umfaßt deshalb je nach dem ins Auge gefaßten Bezugssystem Detail- oder Globalzusammenhänge. Der Fehler in Mjakiševs Auffassung besteht deshalb nicht darin, daß er erklärt, die Gesetzesbeziehung betreffe strukturierte Phänomene, sondern darin, daß er, um den Vorrang der statistischen Gesetzmäßigkeit zu sichern, eine weitere Analyse dieser Phänomene unterbinden will.

4.4. GLEICHBERECHTIGUNG BEIDER GESETZESTYPEN

4.4.1. *Verallgemeinerung der Fragestellung*

V.J. Kupcov weist darauf hin, daß die Frage nach dem Verhältnis von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit und nach der Priorität eines der beiden Gesetzestypen in einem größeren Zusammenhang gesehen werden muß. Zum richtigen Verständnis der Sachlage ist es seiner Ansicht nach erforderlich, die hier vorliegende Situation als Spezialfall des allgemeinen philosophischen Problems der Selbständigkeit der verschiedenen Bereiche der Wirklichkeit zu sehen.[141] Denn die grundsätzliche Frage nach der Eigenständigkeit oder Zurückführbarkeit verschiedener Arten von Gesetzmäßigkeiten aufeinander stellt sich auch für das Verhältnis von Physik und Chemie, für die Beziehung zwischen physikochemischen und biologischen Phänomenen und schließlich auch für das Verhältnis von biologischen und sozialen Zusammenhängen. Da der besondere Charakter einer bestimmten Gesetzmäßigkeit sich aber nur in ihrem Verhältnis zu anderen konkreten gesetzmäßigen Zusammenhängen zeigt, müssen solche Fragen unbedingt in einem größeren Kontext behandelt werden.[142]

Einen wichtigen Gesichtspunkt für die Beurteilung des Charakters einer bestimmten Gesetzmäßigkeit innerhalb einer einzelnen Wissenschaft liefert dabei nach Ansicht Kupcovs die jeweils angewandte Forschungsmethode. Denn die für ein bestimmtes Forschungsgebiet anzuwendende

Untersuchungsmethode ist ja bedingt durch die gesetzmäßige Struktur dieses Bereiches. Wenn also für die Untersuchung eines bestimmten Gegenstandsbereiches eine besondere Forschungsmethode erforderlich ist, so kann daraus geschlossen werden, daß für diesen Bereich auch eine besondere Gesetzmäßigkeit maßgebend ist.[143]

4.4.2. *Gleichzeitige Global- und Detailforschung*

Gleichsam als Weiterführung der erwähnten Ausführungen Kupcovs stellt Ju. V. Sačkov interessante Überlegungen an über die Bedeutung der dynamischen und statistischen Gesetzmäßigkeit für die Erforschung materieller Gebilde. Er geht davon aus, daß für die Analyse der strukturellen Organisation (*strukturnaja organizacija*) von Gebilden vier Grundbegriffe maßgebend sind: (1) die Elemente oder Einzelobjekte, (2) Systeme aus vielen solchen Einzelobjekten, (3) die hierarchische Struktur der verschiedenen Systeme und schließlich (4) die Umgebung des jeweils betrachteten Objekts.[144] Dabei kommt die Diskretheit im Aufbau der Materie in den Einzelobjekten zum Ausdruck und dem kontinuierlichen Zusammenhang der Welt wird durch die Berücksichtigung der Umgebung Rechnung getragen. Für die moderne Wissenschaft ist aber der Begriff des Systems bei weitem am wichtigsten. Ein solches materielles System besteht aus einer Anzahl von eng verknüpften Elementen, die gleichartigen Bedingungen ausgesetzt sind und sich gleichartig verhalten. Derartige Systeme sind z.B. Atomkerne, Moleküle, Gase, flüssige und feste Körper, elektrische und mechanische Apparate, Zellen, Organismen, Himmelskörper usw.[145]

Zur Erforschung solcher Systeme gibt es nach Sačkov nun die folgenden drei Möglichkeiten:

(a) Die Untersuchung des Systems als eines *ganzheitlichen* Gebildes, wobei die einzelnen Elemente nur in ihrer Gesamtheit berücksichtigt werden. So betrachtet man z.B. in der theoretischen Mechanik einen elastischen Körper als einheitliches System; die Volumelemente aus denen sich dieser Körper aufbaut, spielen dabei nur eine untergeordnete Rolle. Ähnlich liegen die Verhältnisse auch in der Kybernetik, wo das funktionale Verhalten eines Systems untersucht wird. Zu diesem Zweck betrachtet man das System als 'versiegelten schwarzen Kasten' und untersucht seine Reaktion auf bestimmte Einwirkungen. Da bei diesem Vorgehen aus dem äußeren Verhalten des Systems auf seine innere Struktur

geschlossen wird, handelt es sich hierbei um eine Erforschung von außen her. In Anlehnung an die makroskopische Physik, die sich nur mit den ohne mikroskopische Hilfsmittel erfaßbaren Eigenschaften von Systemen beschäftigt, kann man dabei auch von der makroskopischen Methode sprechen.[146]

(b) Andererseits kann sich die Untersuchung eines Systems auch ganz auf die einzelnen *Elemente* konzentrieren. Bei diesem Verfahren wird dann gleichsam die mikroskopische Struktur des Systems von innen her erforscht. Der Untersuchung des Systems als ganzen wird dabei keine Bedeutung beigemessen, denn hier ist es ja gerade das Ziel, die Eigenschaften des Gesamtsystems aus dem Verhalten der Elemente zu erklären. Ein Beispiel dafür liefert die molekularkinetische Gastheorie, bei der ein Gas nur als Ansammlung von Molekülen betrachtet wird, wobei dann die makroskopischen Eigenschaften des Gases aus der mikroskopischen Struktur abgeleitet werden sollen.[147]

(c) Schließlich lassen sich die beiden obigen Verfahren auch *kombinieren.* Es entsteht dann eine Forschungsmethode, bei welcher das System sowohl von außen her als ganzes als auch von innen her, an Hand der Beschaffenheit der Elemente, untersucht wird. So berücksichtigt man beispielsweise bei der Berechnung von Apparaten neben dem zu schaffenden System als ganzem gleichzeitig auch die Einzelteile und ihre Eigenschaften. Im Gegensatz zu diesen künstlich vom Menschen hergestellten Gebilden können natürliche Systeme allerdings nur in einfachsten Fällen mit Hilfe exakter mathematischer Methoden erfaßt werden. Eine Möglichkeit, die Erforschung von Systemen sowohl von den Teilen als auch vom Ganzen her auf streng mathematischer Grundlage durchzuführen, liefert jedoch die Wahrscheinlichkeitsrechnung. Auf diese Weise gelingt es dann beispielsweise, das phänomenologisch-makroskopische Verhalten von Gasen mit der mikroskopischen Bewegung der Gasmoleküle in Beziehung zu bringen.[148]

Bei der letztgenannten Untersuchungsmethode ergänzen nun nach Sačkov die Erforschung des Ganzen und der Elemente einander. Denn eben weil jedes System ein strukturiertes Ganzes ist, muß sowohl der Ganzheit Rechnung getragen werden, als auch den Teilen, aus denen das System aufgebaut ist. Dabei ist zu beachten, daß zwischen dem Gesamtverhalten des Systems und der Beschaffenheit seiner Bestandteile sehr komplexe Zusammenhänge bestehen, die es nicht gestatten, einfach von

den Teilen auf das Ganze zu schließen oder umgekehrt. Vielmehr treten beim Übergang von der einen Betrachtungsebene auf die andere grundsätzlich neue Phänomene auf. Nach Sačkovs Ansicht genügt deshalb zur vollständigen Erkenntnis eines strukturierten Systems weder allein die Untersuchung des Ganzen, noch auch lediglich die Erforschung seiner Teile, sondern es ist darüber hinaus auch die kombinierte Anwendung beider Untersuchungsmethoden erforderlich.[149]

Nach der geschilderten Auffassung haben also wegen der grundsätzlichen Verschiedenheit von Einzelteilen und Gesamtheit alle drei genannten Untersuchungsverfahren ihre Berechtigung. Dem könnte man hinzufügen, daß, wie in 4.3.3 ausführlich dargestellt wurde, sowohl die einzelnen Teile als auch das von ihnen gebildete Ensemble *qua* abgeschlossene Gebilde Gegenstand der dynamischen Gesetzmäßigkeit sein können. Die Beziehung zwischen diesen beiden Betrachtungsebenen und damit die eigentliche Struktur des untersuchten Objekts kann dann an Hand der statistischen Gesetzmäßigkeit untersucht werden. Das bedeutet also eine *methodische Gleichberechtigung* von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit.

Allerdings ist hierbei die auch von Sačkov erwähnte Einschränkung zu beachten, daß nur ganz bestimmte, besonders einfach strukturierte Gebilde die für die statistische Gesetzmäßigkeit maßgeblichen Voraussetzungen erfüllen. Deshalb kommen zur Erforschung von Strukturen durchaus auch andere Verfahren in Frage, wie beispielsweise bei einem Organismus die Untersuchung der funktionellen Beziehungen zwischen den Organen.[150]

4.4.3. *Völlige Gleichberechtigung von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit*

Die von sowjetischen Autoren für die völlige Gleichberechtigung beider Gesetzestypen angeführten Argumente lassen sich in drei Gruppen einteilen: (a) der Unterschied zwischen dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit ist nur relativ; (b) beide Gesetzestypen betreffen qualitativ verschiedene Phänomene und (c) die beiden Gesetzestypen entsprechen der dialektischen Einheit von Allgemeinem und Besonderem.

(a) Nach der Auffassung von A. S. Monin soll es im Verhältnis zwischen dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit deshalb keine Priorität geben, weil die Art der jeweils maßgeblichen Gesetzmäßigkeit von dem

gerade in Betracht gezogenen *Kontext* abhängt. Seiner Ansicht nach muß nämlich beachtet werden, daß jedes Ereignis in der Welt durch eine unausschöpfbare Vielfalt von Merkmalen und Beziehungen gekennzeichnet ist. Deshalb kann durch einen jeweils ins Auge gefaßten gesetzmäßigen Zusammenhang ein Ereignis stets nur in *einer* bestimmten Hinsicht charakterisiert werden. Aber es gelingt auf diese Weise nicht, das jeweilige Phänomen in seiner ganzen Unausschöpfbarkeit (*neisčerpaemost'*) zu erfassen.[151] Ein Beispiel dafür liefert die Bewegung der Lufthülle der Erde. Im größten Maßstab unterliegt die allgemeine Zirkulation der durch die Temperaturdifferenzen auf der Erdoberfläche bedingten Passat- und Monsunwinde der dynamischen Gesetzmäßigkeit. Bei näherer Untersuchung zeigt sich jedoch, daß die zahlreichen ungeordneten turbulenten Luftbewegungen innerhalb einer Strömung der statistischen Gesetzmäßigkeit genügen; dabei unterliegt allerdings ein einzelner turbulenter Wirbel wiederum der dynamischen Gesetzmäßigkeit. Die Bewegung im Innern eines solchen Wirbels wird ebenfalls durch die dynamischen Gesetze der Hydrodynamik bestimmt. Bei weiterer Verringerung des Maßstabes muß jedoch die statistische Gesetzmäßigkeit der ungeordneten Molekülbewegung berücksichtigt werden. Gleichwohl ist dabei die Bewegung eines einzigen Luftmoleküls durch die dynamische Gesetzmäßigkeit bestimmt. Schließlich ist für die Verhältnisse innerhalb eines Moleküls wiederum die statistische Gesetzmäßigkeit maßgebend.[152]

Nach Monin ist ferner zu bedenken, daß der Stand unserer heutigen Kenntnis über gesetzmäßige Zusammenhänge nicht absolut gesetzt werden darf, denn jede endgültige Aussage wäre ja nur eine Extrapolation des bisher erreichten Wissensstandes auf den unausschöpfbaren Bereich des noch nicht Erkannten. Deshalb kann nie mit endgültiger Sicherheit gesagt werden, daß für ein bestimmtes Phänomen nur die dynamische oder nur die statistische Gesetzmäßigkeit maßgebend ist.[153]

An dem von A. S. Monin angeführten Beispiel zeigt sich in der Tat, daß innerhalb eines hinreichend umfassend gewählten Zusammenhangs sowohl die dynamische als auch die statistische Gesetzmäßigkeit auftreten können, falls die entsprechenden Voraussetzungen dafür (Einzelereignis bzw. viele voneinander relativ unabhängige Elemente unter gleichartigen Bedingungen) gegeben sind. Welcher der beiden Typen der Gesetzmäßigkeit dabei in Erscheinung tritt, hängt dabei sowohl von den ins Auge gefaßten Größenverhältnissen als auch davon ab, ob das innerhalb eines

bestimmten Größenmaßstabes betrachtete Gebilde als Ganzes oder hinsichtlich seines Aufbaus aus Elementen untersucht wird. Dieser letzte Gesichtspunkt wird sogar von B. Ja. Pachomov zum einzig maßgeblichen erklärt. Seiner Auffassung nach ist nämlich jedes gesetzmäßige Ereignis von 'außen' gesehen der dynamischen und von 'innen' her betrachtet der statistischen Gesetzmäßigkeit unterworfen.[154]

Die allgemeine These von der unausschöpfbaren Vielfalt von Merkmalen eines Ereignisses würde demnach bedeuten, daß ein bestimmtes Phänomen deshalb nie erschöpfend charakterisiert werden kann, weil es einerseits in einem größeren Zusammenhang steht und andererseits selbst eine Struktur besitzt. Im Gegensatz zu den Überlegungen der Autoren, welche einem der beiden Typen der Gesetzmäßigkeit die Priorität zusprechen, gründen demnach die angeführten Argumente für die Gleichberechtigung zwischen dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit nicht auf verbindlichen positiven Aussagen über die gesetzmäßige Bestimmtheit der Wirklichkeit. Denn sowohl der Hinweis auf die Abhängigkeit des Gesetzestyps vom Kontext als auch die Berufung auf den stets überholbaren Erkenntnisstand lassen die grundlegende ontologische Frage unbeantwortet, ob ein Ereignis letzten Endes notwendig und eindeutig bestimmt ist oder nicht.

(b) Als weiteres Argument für die Gleichberechtigung von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit führt A. S. Monin die *qualitative Verschiedenheit* beider Gesetzestypen an. Weil die beiden Typen der Gesetzmäßigkeit grundsätzlich voneinander verschieden sind, kann nicht die eine Gesetzmäßigkeit auf die andere zurückgeführt werden. Seiner Ansicht nach ist die Situation hier dieselbe wie im Fall der verschiedenen nicht aufeinander reduzierbaren Bereiche der Wirklichkeit, bei denen die Ereignisse in der anorganischen Natur und der menschlichen Gesellschaft durchaus ihre Eigenständigkeit besitzen.[155] Die Selbständigkeit beider Gesetzestypen zeigt sich nach Monin einerseits darin, daß auf Grund der dynamischen Gesetzmäßigkeit der Einzelfälle nicht auf die statistische Gesetzmäßigkeit der Gesamtheit geschlossen werden kann, weil beim Übergang von den Elementen zum Ensemble ganzlich neuartige Eigenschaften auftreten, die den Einzelfällen gar nicht zukommen. Dies drückt sich auch darin aus, daß die statistische Gesetzmäßigkeit eines Ensembles bis zu einem gewissen Grade unabhängig ist von dem dynamischen Verhalten der Elemente. Andererseits kann aber auch aus der statistischen

Gesetzmäßigkeit des Ensembles nicht auf die dynamische Gesetzmäßigkeit der Einzelfälle geschlossen werden. Ein Beispiel dafür liefert die Quantentheorie, die nur statistische Gesamtheiten beschreibt, ohne daß es dabei möglich ist, aus dem Verhalten des Ensembles die dynamische Gesetzmäßigkeit der einzelnen Elemente abzuleiten.[156]

Man kann Monin sicherlich darin zustimmen, daß zwischen beiden Gesetzestypen grundsätzliche Unterschiede bestehen.[157] Denn in der Tat sind die für sich betrachteten einzelnen Elemente etwas anderes als das Ensemble und außerdem lassen sich im allgemeinen die beiden Typen der Gesetzmäßigkeit auch nicht logisch auseinander ableiten. Das bedeutet also ein Eigenrecht von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit und in diesem Sinne sind dann beide auch gleichberechtigt. Ob aber neben dieser phänomenologischen und logischen Eigenständigkeit beide Gesetzestypen auch in ihrer grundsätzlichen determinierenden Funktion gleichberechtigt sind, bleibt dabei offen.

(c) Schließlich erklärt O. O. Jachot, wegen der *dialektischen Einheit von Allgemeinem und Besonderem* bestehe kein Grund, bei der dynamischen und statistischen Gesetzmäßigkeit die eine Art des gesetzmäßigen Zusammenhangs als grundlegend und die andere als abgeleitet zu betrachten.[158] Jachot begründet seine Auffassung mit zwei Argumenten: Erstens bestimmen weder die dynamische noch die statistische Gesetzmäßigkeit ein Ereignis vollständig und eindeutig, weil die in jedem Gesetz ausgedrückte allgemeine Beziehung nie ganz mit dem besonderen Einzelfall zusammenfällt. In beiden Arten der Gesetzmäßigkeit werden vielmehr nur die wichtigsten Merkmale der jeweils betrachteten konkreten Phänomene erfaßt, während die nebensächlichen Züge, die gerade jedes Ereignis in seiner Besonderheit ausmachen, außer acht bleiben. In dieser Hinsicht besteht deshalb zwischen statistischer und dynamischer Gesetzmäßigkeit kein Unterschied.[159] Ferner besteht zweitens kein unüberbrückbarer Gegensatz zwischen dem Kollektiv, das durch die statistische Gesetzmäßigkeit beschrieben wird und dem Einzelfall, der den Gegenstand der dynamischen Gesetzmäßigkeit bildet. Vielmehr existiert nach Jachot zwischen dem Kollektiv und den Einzelfällen eine sehr enge dialektische Verknüpfung. Diese äußert sich von den Elementen her gesehen in dem gleichartigen Verhalten aller Einzelfälle des statistischen Kollektivs. Darin zeigt sich also, daß die jeweils besonderen einzelnen Elemente durchaus gemeinsame Züge besitzen. Andererseits ist aber auch vom statistischen

Kollektiv aus betrachtet das allgemeine Verhalten des Ensembles nur die Gesamtwirkung der verschiedenen Einzelfälle.[160]

Die angeführten Überlegungen Jachots werfen zwar interessante Fragen auf, aber auch aus ihnen läßt sich nicht zwingend auf eine allgemeine Gleichberechtigung von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit schließen. In der Tat ist es beiden Typen der Gesetzmäßigkeit gemeinsam, von einem jeweils beschriebenen konkreten Phänomen nur seine allgemeine Seite zu erfassen. Dieses Merkmal teilen die beiden Arten des gesetzmäßigen Zusammenhangs mit jeder Allgemeinaussage über die Struktur der Wirklichkeit. Aus dieser *Gleichartigkeit* in einer bestimmten Hinsicht folgt aber noch nicht die volle *Gleichberechtigung* von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit. Denn es gibt ja z.B. auch Gesetze, die trotz des gemeinsamen Merkmals, Allgemeinaussagen zu sein, in einem logischen Abhängigkeitsverhältnis stehen. Die Ausführungen über die enge Beziehung zwischen Einzelfall und Kollektiv weisen also auf das tatsächlich bestehende korrelative Verhältnis zwischen Element und Gesamtheit hin. Aber auch eine sehr enge Verknüpfung ist noch nicht gleichbedeutend mit voller Gleichberechtigung.

Besonders bemerkenswert ist die Bedeutung, die Jachot in seinen Ausführungen über den Zusammenhang des Allgemeinen mit dem Besonderen der Dialektik zuspricht. Er betont nämlich, ganz ähnlich wie auch G. Ja. Mjakišev bei dem in 4.3.2 dargelegten Zusammenhang zwischen Notwendigkeit und Zufall, die unauflösbare Verknüpfung korrelativer Bestimmungen. Ein spezifisch dialektisches Moment, das sich ausschließlich mit Hilfe eines entsprechend orientierten Denkens aufweisen ließe, geben jedoch sowohl Jachot als auch Mjakišev nicht an. Denn der von ihnen jeweils beschriebene enge Zusammenhang zeigt sich auch ohne Bezugnahme auf die Dialektik bei einer ganz gewöhnlichen nüchternen Analyse. Die Berufung auf eine besondere dialektische Verknüpfung ist also hier nur eine überflüssige Beigabe.

4.5. ZUSAMMENFASSUNG UND WÜRDIGUNG

4.5.1. *Allgemeine Bemerkungen*

Wie die Darstellung der verschiedenen Positionen im einzelnen gezeigt hat, sind die sowjetischen Autoren im Bezug auf die grundlegende Rolle von dynamischer oder statistischer Gesetzmäßigkeit durchaus ge-

teilter Meinung. Ein außen stehender Beobachter wird nun vielleicht erstaunt darüber sein, daß die Sowjetphilosophen so divergierende Auffassungen vertreten, wie sie hier geschildert wurden, obwohl sich alle zum Denksystem des dialektischen Materialismus bekennen. Dies mag um so befremdlicher wirken, als die diskutierten Phänomene fachwissenschaftlich sehr eingehend erforscht sind und die sowjetischen Autoren sich in ihren Überlegungen sehr stark an den wissenschaftlichen Befunden orientieren. Die naheliegende Vermutung, daß die gemeinsame theoretische Basis, die durch ein- und dieselben philosophischen Grundbegriffe und Grundsätze gegeben ist, zusammen mit der Bezugnahme auf die unzweideutigen empirischen Ergebnisse der einzelwissenschaftlichen Forschung auch zu denselben philosophischen Folgerungen führt, bestätigt sich also nicht. Es zeigt sich vielmehr hier am Beispiel des Verhältnisses von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit, daß innerhalb eines philosophischen Systems ein erheblicher Spielraum für die verschiedensten Interpretationen besteht. Ja, dieser Spielraum ist so groß, daß innerhalb desselben Systems sogar einander widersprechende Aussagen mit dem Anspruch auftreten können, gerade die adäquate Lösung eines Problems zu liefern. Hier zeigt sich also deutlich, wie problematisch es ist, ein hinreichend ausgebautes philosophisches Denksystem auf Grund spezieller Befunde widerlegen zu wollen, die angeblich nicht mit dem System vereinbar sind. Vielmehr muß sich die angemessene Kritik eines philosophischen Systems stets auf die prinzipiellen und allgemeinen Fragen konzentrieren.

Es dürfte von Interesse sein, im einzelnen aufzuzeigen, wie es möglich ist, daß innerhalb des dialektischen Materialismus hinsichtlich des Verhältnisses von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit so verschiedenartige Positionen eingenommen werden. Die folgenden vier Gesichtspunkte scheinen dabei besonders wichtig zu sein:

(a) Zunächst fällt auf, daß im dialektischen Materialismus den eindeutigen Thesen von der *strengen Determiniertheit* und prinzipiellen Erkennbarkeit allen Geschehens gleichsam als Gegengewicht die ebenso bestimmte Aussage entgegensteht, daß die Wirklichkeit wegen ihrer unendlich *komplizierten Struktur* niemals vollständig und erschöpfend erkannt werden kann. Je nach der gewählten Ausgangsbasis tritt dann der eine oder der andere Gesichtspunkt in den Vordergrund. So liefert der Determinismus und die prinzipielle Erkennbarkeit Argumente zugunsten

der fundierenden Rolle der dynamischen Gesetzmäßigkeit, während der komplizierte und nie vollständig erkennbare Aufbau der Welt für die grundlegende Bedeutung der statistischen Gesetzmäßigkeit ins Feld geführt wird.

(b) Ferner zeigen sich bei der Diskussion über die dynamische und statistische Gesetzmäßigkeit die beiden im dialektisch-materialistischen Denken vorhandenen Pole der *Dialektik* und des *Materialismus*. Mit der Berufung auf die Dialektik von Notwendigkeit und Zufall wird nun für eine ganzheitliche Erfassung von innerlich zusammengehörigen größeren Zusammenhängen und damit für die grundlegende Bedeutung der statistischen Gesetzmäßigkeit plädiert. Die materialistische Komponente äußert sich dagegen in Anlehnung an das analytische und diskursive Denken der exakten Wissenschaft in der Forderung nach klaren und eindeutigen Bestimmungen, die nur mit der dynamischen Gesetzmäßigkeit für die Einzelfälle vereinbar sein sollen.

(c) Darüber hinaus gehen die in der Diskussion vertretenen einander entgegengesetzten Positionen sicher auch auf *vorschnelle Verallgemeinerungen* zurück. Dabei ist die heikle Frage der Allgemeinaussagen nicht eine Besonderheit des dialektischen Materialismus, denn dies Problem tritt ja zwangsläufig bei jeder philosophischen Reflexion auf, die bestrebt ist, allgemeine und grundsätzliche Zusammenhänge zu erfassen. Es ist offensichtlich, daß sich diejenigen unter den sowjetischen Autoren, die für das Primat der statistischen Gesetzmäßigkeit eintreten, an den Verhältnissen in der Mikrophysik orientiert haben. Denn die von der Quantentheorie beschriebenen Phänomene lassen sich am einfachsten deuten, wenn man der statistischen Gesetzmäßigkeit grundsätzliche Bedeutung beimißt. Auf der anderen Seite sprechen aber die statistischen Kollektive außerhalb der Mikrophysik für die grundlegende Rolle der dynamischen Gesetzmäßigkeit. Denn in diesen Fällen zeigen die Einzelfälle des Ensembles tatsächlich dynamisches Verhalten.

(d) Bemerkenswert ist schließlich die Rolle, welche ganz allgemein gesehen die *Dialektik* in den Überlegungen der sowjetischen Autoren einnimmt. Zunächst ist festzuhalten, daß in den meisten Arbeiten zum Verhältnis von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit der Berufung auf dialektische Zusammenhänge keine entscheidende Bedeutung zukommt. Vielmehr beschreitet die überwiegende Mehrzahl der sowjetischen Autoren den Weg einer eng an den fachwissenschaftlichen Befunden

orientierten Deskription und Analyse. Wenn der Ausdruck 'Dialektik' überhaupt fällt, dient er im allgemeinen lediglich zur beiläufigen Kennzeichnung von komplizierten Beziehungen. In den beiden einzigen Fällen, in denen sowjetische Autoren bei der Behandlung von Notwendigkeit und Zufälligkeit bzw. von Allgemeinem und Besonderem der Dialektik eine zentrale Bedeutung beimessen, trägt diese Argumentation nicht zur Klärung der Verhältnisse bei. Insbesondere werden in den beiden genannten Fällen keine Zusammenhänge aufgewiesen, die sich nur vermittels des dialektischen Denkens erfassen ließen. Ganz im Gegenteil führt die Berufung auf die vermeintlich dialektischen Verhältnisse vielmehr lediglich dazu, daß die durchaus mögliche klärende detaillierte Analyse unterbleibt und durch den Appell an ein vages Gesamtverständnis ersetzt wird.

Es zeigt sich also, daß bei der Diskussion des Verhältnisses von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit die Dialektik in den seltenen Fällen, in denen sie überhaupt eine wesentliche Rolle spielt, keine positiven Resultate liefert. Dieser Feststellung kommt deshalb besondere Bedeutung zu, weil es sich hier um eine philosophische Problematik handelt, die erst in den letzten Jahrzehnten aufgeworfen wurde. Die von F. Engels konzipierte Dialektik der Natur hat sich also hier gegenüber einem aus der Entwicklung der modernen Wissenschaft hervorgegangenen Problem nicht bewährt. Dies, und die nebensächliche Rolle, die die meisten sowjetischen Autoren bei ihren Überlegungen der Dialektik zuweisen, legt die Vermutung nahe, daß auch in der weiteren Entwicklung des dialektischen Materialismus bei konkreten Fragen der Naturphilosophie die inhaltliche Bedeutung der Dialektik weiter zurückgehen wird. Das schließt natürlich bei allgemeineren Überlegungen eine Bezugnahme auf dialektische Zusammenhänge keineswegs aus.

4.5.2. *Irreführende Ansätze*

In der sowjetischen Diskussion über das Verhältnis von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit treten nicht nur Beiträge zur eigentlichen Sachfrage auf, sondern es werden auch Überlegungen vorgebracht, die offensichtlich das diskutierte Problem verfehlen. Aber auch solche Argumente können indirekt mit zur Klärung beitragen, indem sie ein für allemal zeigen, welche Ansätze fruchtlos sind und deshalb bei jeder weiteren Untersuchung außer acht bleiben müssen. Die eigentliche Frage tritt dann im Kontrast zu derartigen irreführenden Überlegungen umso deutlicher

hervor. Im folgenden sollen deshalb die beiden wichtigsten irreführenden Ansätze, die in der sowjetischen Diskussion aufgetreten sind, kurz dargelegt werden.

(a) Von verschiedenen Sowjetphilosophen wird das statistische Kollektiv mit dem Begriff der *Ganzheit* in Beziehung gebracht. So soll beispielsweise eine Analogie bestehen zwischen dem Zusammenhang der Zellen im Organismus und der Beziehung zwischen den Gasmolekülen, die sich in einem bestimmten Volumen befinden. In Wirklichkeit sind aber in beiden Fällen das Ganze und seine Teile verschieden stark miteinander verknüpft. Denn der naturgegebene Zusammenhang zwischen den Zellen im Organismus ist so eng, daß die einzelnen Zellen nicht als voneinander unabhängig betrachtet werden können. Damit entfällt aber eine wesentliche Voraussetzung für die Gültigkeit der statistischen Gesetzmäßigkeit. Hingegen können die Gasmoleküle ohne allzu starke Vereinfachung als voneinander unabhängig betrachtet werden, und deshalb wird ihr Verhalten auch in der Tat durch die statistische Gesetzmäßigkeit beschrieben.

Die lose Verknüpfung zwischen den Elementen des Kollektivs äußert sich hier darin, daß ein einzelnes Molekül sich auch außerhalb des betrachteten Gasvolumens nicht wesentlich anders verhält als innerhalb desselben. Die Zugehörigkeit eines Elementes zum statistischen Kollektiv ist also für dieses Teilchen kein wesentliches Merkmal. Deshalb ist auch im Fall der Moleküle, ganz im Gegensatz zu dem vorgegebenen natürlichen Zusammenhang zwischen den Zellen des Organismus, die Zugehörigkeit eines Teilchens zum Ensemble lediglich durch die weitgehend willkürliche Abgrenzung des Ensembles bedingt. Dies zeigt sich besonders deutlich bei einem statistischen Kollektiv, das aus den Würfen mit einer Münze besteht. Denn in diesem Fall ist es offensichtlich für die Beschaffenheit des einzelnen Wurfes völlig gleichgültig, ob er zum Ensemble mitgerechnet wird oder nicht.

Diese Beispiele zeigen also, daß von einem statistischen Kollektiv nur in solchen Fällen gesprochen werden kann, in denen *alle* für das Gelten der statistischen Gesetzmäßigkeit notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind. Und diese Voraussetzungen fordern nicht nur das Vorhandensein gleichartiger Elemente, sondern darüber hinaus müssen sich diese Elemente auch unter gleichartigen Bedingungen befinden und in ihrem Verhalten voneinander unabhängig sein. Die lose Verknüpfung zwischen den Elementen eines statistischen Kollektivs muß also klar unterschieden werden

von dem Zusammenhang zwischen den Teilen eines ganzheitlichen Gebildes.

(b) Ferner taucht in der sowjetischen Diskussion die Überlegung auf, daß wegen der begrenzten Gültigkeit einer *bestimmten dynamischen Theorie* die Wirklichkeit nicht allein durch die dynamische Gesetzmäßigkeit bestimmt sein kann. Denn jede Theorie sei ja an die Voraussetzung der Isolierbarkeit des von ihr betrachteten Phänomens gebunden und diese Voraussetzung ist in Wirklichkeit nie ganz erfüllt. Also muß zur vollständigen Erfassung des betrachteten Zusammenhangs die ursprüngliche dynamische Theorie und damit die dynamische Gesetzmäßigkeit überschritten werden. – Der Fehlschluß bei dieser Argumentation besteht einfach darin, daß die dynamische Gesetzmäßigkeit mit der Gültigkeit einer speziellen Theorie für die Einzelfälle gleichgesetzt wird. Diese Gleichsetzung ist aber unzulässig, weil die dynamische Gesetzmäßigkeit ja ganz allgemein die strenge und eindeutige Bestimmtheit der Einzelfälle eines statistischen Kollektivs bedeutet. Diese strenge Bestimmtheit der Elemente eines Ensembles muß jedoch nicht durch eine einzige dynamische Theorie ausgeschöpft werden. Je nach den geforderten Genauigkeitsansprüchen kann es vielmehr erforderlich sein, zur Beschreibung des Phänomens eine große Zahl weiterer Theorien heranzuziehen. Ja, streng genommen kann die Gültigkeit der dynamischen Gesetzmäßigkeit behauptet werden, ohne daß überhaupt die Theorien bekannt sind, die es gestatten, diese eindeutige Bestimmtheit der Einzelfälle zu erfassen. Allerdings ist bei solchen Vorgriffen auf die künftige Erfahrung äußerste Vorsicht geboten, denn selbstverständlich können noch ausstehende empirische Forschungsergebnisse nicht durch philosophische Reflexionen ersetzt werden.

4.5.3. *Differenzierung nach verschiedenen Aspekten*

Wie die Darstellung der von den verschiedenen Sowjetphilosophen vertretenen Positionen im einzelnen gezeigt hat, ist die Frage nach dem Verhältnis von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit nicht eindeutig bestimmt. Vielmehr kann das Problem von verschiedenen Gesichtspunkten aus gestellt und dementsprechend auch beantwortet werden. Für ein angemessenes Verständnis der hier vorliegenden sachlichen Problematik ist es deshalb unerläßlich, die jeweils ins Auge gefaßten Aspekte klar zu erkennen und sie trotz ihrer engen Zusammengehörigkeit scharf gegen-

einander abzugrenzen. Allerdings ist diese fortschreitende Differenzierung und die ihr entsprechende Analyse von Detailfragen nicht Selbstzweck. Das Ziel besteht vielmehr darin, an Hand dieser Einzelaspekte das Gesamtproblem in den Griff zu bekommen. Erst die Synopsis der verschiedenen Aspekte liefert dann ein umfassendes und adäquates Bild der Situation.

Die sachliche Ausbeute der sowjetischen Diskussion über das Primat von dynamischer oder statistischer Gesetzmäßigkeit liegt also nicht in einer einfachen und endgültigen Lösung des Problems. Das ist bei einer so komplexen Frage, die darüber hinaus erst seit kurzer Zeit diskutiert wird, auch gar nicht anders zu erwarten. Hier ist in der Tat schon viel gewonnen mit einer umfassenden Bestandsaufname und dem Ausschließen von offensichtlichen Irrwegen. In diesem Sinne liefern denn auch die einzelnen Aspekte, von denen her die Sowjetphilosophen das vorliegende Problem in Angriff nehmen, gerade wegen ihrer Verschiedenartigkeit brauchbare Anregungen für die hier maßgeblichen Gesichtspunkte. Und auch solche Lösungsvorschläge, die ohne Zweifel das Problem verfehlen, tragen indirekt mit zu einer Klärung bei.

Im folgenden soll nun versucht werden, die wichtigsten Gesichtspunkte, die von sowjetischen Autoren bei der Diskussion über das Primat von dynamischer oder statistischer Gesetzmäßigkeit vorgebracht wurden, in eine systematische Ordnung zu bringen. Dabei dürfte es zweckmäßig sein, zu unterscheiden zwischen (1) denjenigen Merkmalen, die nach Ansicht der Sowjetphilosophen beiden Gesetzestypen gemeinsam sind und (2) den Aspekten, in denen sie sich voneinander unterscheiden. Einen ersten Einblick in die hier vorliegenden Verhältnisse liefert schon die in der sowjetischen Literatur übliche Bezeichnungsweise. Die Tatsache, daß in beiden Fällen von 'Gesetzmäßigkeit' gesprochen wird, weist ja auf Gemeinsamkeiten hin, während die Verschiedenheit in der besonderen 'dynamischen' oder 'statistischen' Art der Gesetzmäßigkeit zum Ausdruck kommt.

4.5.3.1. *Gemeinsamkeiten von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit*

(a) Beide Arten der Gesetzmäßigkeit drücken *allgemeine* und *notwendige* Beziehungen aus. D.h. die in der jeweiligen Gesetzmäßigkeit ausgedrückten Zusammenhänge betreffen ausnahmslos alle einschlägigen

Fälle und diese Zusammenhänge treten in jedem einzelnen Fall zwangsläufig und unabweisbar ein.

(b) Beide Arten der Gesetzmäßigkeit gelten *objektiv*. Sie sind also in der Struktur der Welt selbst begründet und ihre Gültigkeit hängt nicht davon ab, ob und in welcher Weise sie von den Menschen erkannt werden.

(c) Das Gelten beider Arten der Gesetzmäßigkeit ist *grundsätzlich* an bestimmte *Voraussetzungen* gebunden, denn nicht jedes Ereignis unterliegt der dynamischen Gesetzmäßigkeit oder der statistischen Gesetzmäßigkeit oder gar beiden zugleich. Der Unterschied zeigt sich dann in den jeweils maßgeblichen besonderen Bedingungen, unter denen die betr. Gesetzmäßigkeit auftritt.

(d) Beide Gesetzestypen gestatten es, *irgendwelche Voraussagen* über den Ablauf von Ereignissen zu machen. Auch hier unterscheiden sich die dynamische und die statistische Gesetzmäßigkeit erst durch die besondere Art und Weise, in der bei ihnen jeweils die Voraussagen formuliert werden.

(e) Ferner ist es beiden Arten der Gesetzmäßigkeit gemeinsam, daß sie im Gegensatz zu einem völlig regellosen und chaotischen Ablauf der Ereignisse *überhaupt* irgendeine Art der *Determination* beinhalten. Hinsichtlich der besonderen Art der Determination liegen jedoch Unterschiede vor und erst in diesem Zusammenhang stellt sich dann die Frage nach der Priorität eines der beiden Gesetzestypen.

(f) Schließlich ist nach Ansicht der Sowjetphilosophen noch festzuhalten, daß sowohl bei der dynamischen als auch bei der statistischen Gesetzmäßigkeit die Angabe eines bestimmten Ereignisses allein nicht genügt, um den jeweils auftretenden Gesetzestyp eindeutig festzulegen. Dazu sind vielmehr zusätzlich zu dem betrachteten Ereignis noch zwei weitere Angaben erforderlich: Erstens muß der größere *Zusammenhang* bestimmt werden, innerhalb dessen das betreffende Ereignis auf seine gesetzmäßige Bestimmtheit untersucht wird, und zweitens muß der *Aspekt* angegeben werden, unter welchem das Ereignis betrachtet wird. Diese zusätzlichen Angaben sind erforderlich, weil einerseits von der gesetzmäßigen Bestimmtheit eines Ereignisses grundsätzlich nur im Hinblick auf einen ganz bestimmten Kontext gesprochen werden kann. Denn es ist ja möglich, daß ein Ereignis innerhalb eines sehr eng gewählten Zusammenhangs nicht gesetzmäßig bestimmt ist, während das im Hinblick auf einen größeren Kontext sehr wohl der Fall ist. Andererseits kann aber auch

ein- und dasselbe Ereignis entweder als ganzheitliches Phänomen oder als strukturiertes Gebilde hinsichtlich seines Aufbaus aus Elementen untersucht werden. Falls nun die Voraussetzungen für die jeweils betrachtete Gesetzmäßigkeit erfüllt sind, kann deshalb je nach dem ins Auge gefaßten Aspekt dasselbe Phänomen als Fall der dynamischen oder auch der statistischen Gesetzmäßigkeit auftreten.

4.5.3.2. *Unterschiede zwischen beiden Gesetzestypen*

(a) Ein grundlegender Unterschied zwischen beiden Arten der Gesetzmäßigkeit besteht nach Ansicht der Sowjetphilosophen in den *besonderen Voraussetzungen*, an die das Auftreten des jeweiligen Gesetzestyps gebunden ist. Während die dynamische Gesetzmäßigkeit Einzelereignisse betrifft, bezieht sich die statistische Gesetzmäßigkeit auf eine Gruppe gleichartiger Elemente, die sich unter gleichartigen Bedingungen befinden und deren Verhalten voneinander unabhängig ist. Wegen dieser verschiedenartigen Voraussetzungen sind im allgemeinen auch die Phänomene verschieden, welche durch die dynamische bzw. die statistische Gesetzmäßigkeit beschrieben werden. Daneben gibt es aber auch Fälle, in welchen ein- und dasselbe Objekt je nach den ins Auge gefaßten Bestimmungsmerkmalen sowohl der dynamischen als auch der statistischen Gesetzmäßigkeit unterliegt.

(b) Dynamische und statistische Gesetzmäßigkeit unterscheiden sich ferner voneinander durch die *Art und Weise* der Voraussagen, die mit ihrer Hilfe gemacht werden können. Im Gegensatz zu der dynamischen Gesetzmäßigkeit, die für alle einschlägigen Größen bestimmte Zahlenangaben liefert, läßt sich auf Grund der statistischen Gesetzmäßigkeit grundsätzlich nur die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines bestimmten Ereignisses angeben.

(c) Ferner sind dynamische Gesetzmäßigkeit und statistische Gesetzmäßigkeit verschieden in ihrer *Determinationsweise*. Die gesetzmäßige Bestimmung durch die dynamische Gesetzmäßigkeit kann ja in eindeutig bestimmten Aussagen formuliert werden; deshalb unterscheidet sie sich sicher von der Determination durch die statistische Gesetzmäßigkeit, welche nur zu Wahrscheinlichkeitsaussagen führt.

(d) Schließlich stellt sich dann bei der Gegenüberstellung der beiden Determinationsweisen die Frage, ob beide Gesetzestypen gleichberechtigt sind, bzw. ob der dynamischen oder statistischen Gesetzmäßigkeit ein

ontologischer Vorrang zukommt. Über einen bloß deskriptiven Vergleich und das Aufweisen von Verschiedenheiten hinausgehend, soll hierbei das Wesen der Determination, d.h. die eigentliche, letzte, grundlegende Struktur der gesetzmäßigen Bestimmung der Wirklichkeit aufgezeigt werden. Dieses Problem bildet denn auch den eigentlichen Kernpunkt der sowjetischen Diskussion. Wegen seiner grundsätzlichen Bedeutung wird der zusammenfassenden Darstellung dieses Fragenkomplexes der nächste Abschnitt gewidmet.

4.5.3.3. *Dynamische und statistische Determination.* Zunächst ist festzuhalten, daß diejenigen Sowjetphilosophen, die für eine Gleichberechtigung beider Gesetzestypen eintreten, zwar interessante Diskussionsbeiträge liefern, ohne dabei aber das eigentliche Determinationsproblem zu berühren. Die von ihnen angeführten Argumente betreffen nämlich in Wirklichkeit verschiedene andere Aspekte des Verhältnisses von dynamischer und statistischer Gesetzmäßigkeit. Im Bezug auf die gesetzmäßige Bestimmtheit des Ablaufs von Ereignissen kommt also keine dritte Position in Frage, die als goldener Mittelweg eine ausgeglichene Lösung gegenüber zwei extremen Auffassungen liefern könnte. Beim Determinationsproblem treffen somit die Konzeptionen von der fundierenden Rolle der dynamischen bzw. der statistischen Gesetzmäßigkeit scharf aufeinander.

Trotzdem kann aber auch, wie die kritische Würdigung der verschiedenen Argumente im einzelnen gezeigt hat, keine der beiden Positionen umfassende Gültigkeit beanspruchen. Es ist deshalb nicht möglich, einfach die eine Konzeption restlos anzuerkennen und die andere völlig zu verwerfen, so groß auch die Versuchung sein mag, hier ein allumfassendes einheitliches Prinzip aufzustellen. Nach dem jetzigen Stand unseres Wissens fügt sich nämlich einerseits die Quantentheorie nicht zwanglos in eine Auffassung ein, welche ausschließlich der dynamischen Gesetzmäßigkeit die grundlegende Rolle zuschreibt. Auf der anderen Seite kann aber auch gar keine Rede davon sein, daß alle Ereignisse in der Welt durch die statistische Gesetzmäßigkeit bestimmt werden. Die theoretische Unzulänglichkeit einer solchen Position zeigte sich sowohl in den undifferenzierten Thesen über die Dialektik von Notwendigkeit und Zufall als auch in dem Dekret, daß Kausalbeziehungen nur Globalzusammenhänge umfassen sollen. Vor allem aber ist die Auffassung von einem universellen Vorrang der statistischen Gesetzmäßigkeit nicht durch die Erfahrung

gesichert. Denn es gibt sehr viele Fälle, in denen die Elemente eines statistischen Kollektivs ganz sicher der dynamischen Gesetzmäßigkeit unterworfen sind. Beispiele hierfür liefern die statistischen Kollektive, die von den Würfen einer Münze oder von den in einem bestimmten Gasvolumen enthaltenen Molekülen gebildet werden.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß – abgesehen von der Mikrophysik – die statistische Gesetzmäßigkeit eines Ensembles durch die dynamischen Gesetze der Einzelfälle bedingt ist. Die von der Quantentheorie beschriebenen Phänomene fügen sich dagegen eher in eine Konzeption ein, welche der statistischen Gesetzmäßigkeit grundlegende Bedeutung beimißt. Dabei ist allerdings zu beachten, daß die Situation in der Mikrophysik im Hinblick auf die von den makroskopischen Verhältnissen abweichenden Verhältnisse philosophisch durchaus noch nicht völlig geklärt ist. Ferner ist anzunehmen, daß auch die weitere experimentelle und theoretische Erforschung der Elementarteilchen neues Licht auf die Phänomene der Mikrophysik werfen wird. Neben der Differenzierung von philosophischen Fragen nach den verschiedenen Seinsgebieten lehrt die Diskussion um das Determinationsproblem also auch einmal mehr die Abhängigkeit der naturphilosophischen Reflexion von dem jeweiligen Stand der fachwissenschaftlichen Forschung.

Die Diskussion lehrt ferner, daß der Begriff des Wesens (*suščnost'*) einer näheren Erläuterung bedarf. Denn sowohl diejenigen Sowjetphilosophen, welche der dynamischen Gesetzmäßigkeit die grundlegende Rolle zuschreiben, als auch die Vertreter des Primats der statistischen Gesetzmäßigkeit nehmen für sich in Anspruch, daß gerade in ihrer Position das Wesen der gesetzmäßigen Bestimmtheit erfaßt wird. Beide Parteien verstehen dabei unter 'Wesen' den eigentlichen und grundlegenden Gehalt der untersuchten Phänomene. Die Auffassungen divergieren also erst, wenn es darum geht, die Beschaffenheit des Wesens im einzelnen auszulegen. Demnach wird mit der Bezugnahme auf das Wesen gleichsam der Blick auf das Letzte und Grundsätzliche gelenkt. Was sich in dieser Blickrichtung zeigt, muß aber in jedem Falle erst besonders aufgewiesen werden.

ANMERKUNGEN

[1] Kupcov [2], 105; Sačkov [2], 260.
[2] Kupcov [2], 105.
[3] Kupcov [2], 105.

[4] Sačkov [2], 260.
[5] Sačkov [2], 260.
[6] Sačkov [2], 260.
[7] Jachot [1], 34.
[8] Sačkov [2], 260.
[9] Lifšic, Pjatigorskij, 92; Sačkov [2], 260.
[10] Sačkov [2], 261.
[11] Sačkov [2], 261; Kupcov [2], 106.
[12] Lifšic, Pjatigorskij, 92; Anisimov, 48.
[13] Anisimov, 48.
[14] Anisimov, 48; Vinogradov, Il' in, 84.
[15] Anisimov, 47–48.
[16] Kupcov [2], 106–107; Knjazev, 104.
[17] Vergl. Kupcov [1], 80.
[18] Kupcov [2], 106.
[19] Kupcov [2], 107.
[20] Kupcov [2], 106–107. S. dazu auch Abschnitt 3.2.4.6.
[21] Kupcov [2], 106.
[22] Kupcov [1], 80; Kupcov [2], 106.
[23] Kupcov [1], 80.
[24] Sačkov [3], 113.
[25] Kupcov [2], 106; Sačkov [2], 262.
[26] Sačkov [2], 262.
[27] Sačkov [2], 262–263.
[28] Sačkov [2], 263–264.
[29] Kupcov [1], 80.
[30] Pachomov [1], 105.
[31] Sačkov [2], 257; Smirnov, Štoff, 55–56.
[32] Sačkov [2], 257; Smirnov, Štoff, 55–56.
[33] Vinogradov, Il'in, 84; Jachot [1], 33; Jachot [4], 86; Smirnov, Štoff, 55–56.
[34] Sačkov [2], 257.
[35] Vinogradov, Il'in, 87.
[36] Vinogradov, Il'in, 87; Jachot [1], 34; Jachot [4], 81.
[37] Jachot [4], 81.
[38] Jachot [1], 34; Jachot [4], 89; Družinin, 29.
[39] Jachot [4], 86.
[40] Jachot [4], 83; Vinogradov, Il'in, 85.
[41] Vinogradov, Il'in, 85 u. 90; Knjazev, 104.
[42] Sačkov [2], 266.
[43] Vinogradov, Il'in, 100; Sačkov [2], 267; Monin, 128.
[44] Vinogradov, Il'in, 85; Jachot [4], 89.
[45] Kolmogorov, 485.
[46] Pachomov [2], 105; Jachot [4], 81.
[47] Jachot [1], 35.
[48] Vergl. Kupcov [1], 79.
[49] Vinogradov, Il'in, 90; Sačkov [2], 310.
[50] Anisimov, 50.
[51] Jachot [4], 81.
[52] Vinogradov, Il'in, 90.

[53] Mjakišev, 113.
[54] Sačkov [2], 285–286; Jachot [4], 86.
[55] Jachot [1], 38.
[56] Anisimov, 51; Sačkov [2], 285.
[57] Sačkov [2], 284–285; Kupcov [2], 111.
[58] Jachot [3], 59.
[59] Jachot [3], 54.
[60] Vinogradov, Il'in, 85.
[61] Jachot [3], 55 u. 59.
[62] Mjakišev, 115; Sačkov [2], 308.
[63] Vinogradov, Il'in, 86.
[64] Jachot [4], 86.
[65] Vinogradov, Il'in, 85.
[66] Vinogradov, Il'in, 86.
[67] Lifšic, Pjatigorskij, 79; Jachot [1], 34; Vinogradov, Il'in, 86. Einzelne Autoren weisen darauf hin, daß bei den nacheinander verwirklichten Fällen streng genommen noch zu entscheiden wäre, ob die verschiedenen Einzelfälle auch wirklich durch verschiedene Gegenstände oder aber durch ein- und dasselbe Objekt gebildet werden (Sačkov [2], 272; Monin, 128). Dabei ist wohl an die Beispiele der nacheinander durch ein Beugungsgitter fliegenden verschiedenen Elektronen und an das Werfen ein- und derselben Münze gedacht. Wegen der unter (d) erwähnten Unabhängigkeit der Elemente des statistischen Kollektivs spielt dieser Unterschied jedoch praktisch keine Rolle.
[68] Mjakišev, 113. G. Ja. Mjakišev erwähnt dabei, daß die Wiederholung des Einzelfalls durch die Beobachtung während eines längeren Zeitraumes ersetzt wird.
[69] Sačkov [2], 272.
[70] Sačkov [2], 272; Vinogradov, Il'in, 86; Lifšic, Pjatigorskij, 79; Mjakišev, 113.
[71] Vinogradov, Il'in, 86; Sačkov [2], 271.
[72] Sačkov [3], 117.
[73] Vinogradov, Il'in, 87.
[74] Sačkov [3], 116.
[75] Sačkov [3], 116; Vinogradov, Il'in, 87.
[76] Vinogradov, Il'in, 87.
[77] Vinogradov, Il'in, 87.
[78] Sačkov [2], 272–273; Vinogradov, Il'in, 87.
[79] Jachot [2], 56–57; Maslov, 61; Knjazev, 102–103; Jachot [1], 39; Vinogradov, Il'in, 95.
[80] s. Abschnitt 2.2.3.
[81] Pachomov [2], 105.
[82] Jachot [1], 38–39; Sačkov [1], 127.
[83] Vinogradov, Il'in, 95–96.
[84] Pachomov [2], 106.
[85] Pachomov [2], 106.
[86] Knjazev, 102; Vinogradov, Il'in, 96.
[87] Knjazev, 102.
[88] Knjazev, 102–103.
[89] Vinogradov, Il'in, 90.
[90] Vinogradov, Il'in, 91.
[91] Vinogradov, Il'in, 91–92.

[92] Vinogradov, Il'in, 92.
[93] Sačkov [2], 282.
[94] Pachomov [2], 110; Sačkov [2], 282–283.
[95] Vinogradov, Il'in, 96–97.
[96] Chinčin.
[97] Pachomov [2].
[98] Sačkov [2], 283.
[99] Sačkov [2], 272.
[100] Jachot [1], 38.
[101] Jachot [1], 38–39; Družinin, 27.
[102] Mjakišev, 108.
[103] Mjakišev, 108.
[104] Mjakišev, 116.
[105] Mjakišev, 116.
[106] Demkov, 182.
[107] Sačkov [2], 266.
[108] s. Abschnitt 4.2.4.
[109] Mjakišev, 109 u. 114. Vergl. dazu Abschnitt 1.2.1.
[110] Mjakišev, 110.
[111] Mjakišev, 113.
[112] Mjakišev, 113.
[113] Anisimov, 49.
[114] Mjakišev, 114–115.
[115] Mjakišev, 114.
[116] Mjakišev, 118–119.
[117] Mjakišev, 114–115.
[118] Mjakišev, 115.
[119] Mjakišev, 110.
[120] Mjakišev, 110–112. Diese Ausführungen G. Ja. Mjakiševs werden von B. Ja. Pachomov in Pachomov [1], 110 bestritten. Pachomov erklärt nämlich dort, ohne Angabe von Einzelheiten, daß die Darstellung Mjakiševs im Widerspruch zur wirklichen Entwicklung der Wissenschaft stehe.
[121] s. Abschnitt 2.2.1.; Kupcov [1], 82.
[122] Kupcov [1], 82.
[123] Kupcov [1], 82.
[124] Kupcov [1], 83–86. V. J. Kupcov räumt allerdings auf S. 82 selbst ein, daß die meisten Physiker der Ansicht sind, es sei sehr wohl zulässig, ein statistisches Kollektiv als abgeschlossenes System zu betrachten.
[125] Kupcov [1], 86.
[126] Kupcov [1], 86–87.
[127] Kupcov [1], 82, 3. Absatz.
[128] Kupcov [1], 82, 4. Absatz.
[129] Sačkov [4], 213–214.
[130] Sačkov [4], 214.
[131] Vinogradov, Il'in, 85.
[132] Mjakišev, 116.
[133] Mjakišev, 116–117.
[134] Smirnov, Štoff, 68.
[135] Mjakišev, 116.

[136] Mjakišev, 114 u. 116.
[137] Smirnov, Štoff, 68.
[138] Mjakišev, 116; vergl. hierzu 4.3.3(a).
[139] Mjakišev, 116.
[140] s. Abschnitt 3.1.2.
[141] Kupcov [2], 112; s.a. Pachomov [1], 111.
[142] Kupcov [2], 112–113.
[143] Kupcov [2], 113.
[144] Sačkov [3], 110.
[145] Sačkov [3], 110.
[146] Sačkov [3], 111–112.
[147] Sačkov [3], 112.
[148] Sačkov [3], 114–115.
[149] Sačkov [3], 120.
[150] Sačkov [3], 114 u. 117.
[151] Monin, 130.
[152] Monin, 130.
[153] Monin, 130.
[154] Pachomov [1], 110.
[155] Monin, 130.
[156] Monin, 131.
[157] Vergl. die Abschnitte 4.1.1.2. u. 4.1.2.2.
[158] Jachot [2], 62.
[159] Jachot [2], 62.
[160] Jachot [2], 62–63.

KAPITEL 5

DIE BESONDERE SITUATION IM BEREICH DER MENSCHLICHEN GESELLSCHAFT

5.1. DIE STATISTIK IN DER UNBELEBTEN NATUR UND IN DER MENSCHLICHEN GESELLSCHAFT

5.1.1. *Allgemeines.* Es gibt gewiß niemand, der den offensichtlichen Unterschied zwischen einem statistischen Kollektiv von Gasmolekülen und einer Gruppe menschlicher Individuen bestreitet. Und doch kann in beiden Fällen das Verhalten des Ensembles mit Hilfe statistischer Methoden beschrieben werden. Somit stellt sich also die Aufgabe, die beiden Fälle im einzelnen zu untersuchen und dabei sowohl die Verschiedenheiten als auch die Gemeinsamkeiten aufzuzeigen. Die Überlegungen, welche von sowjetischen Autoren in diesem Zusammenhang angestellt werden, lassen sich in die folgenden drei Punkte aufgliedern: (a) die Unterschiede zwischen dem Geschehen in der unbelebten Natur und der menschlichen Gesellschaft, (b) die Verknüpfung zwischen Natur und Gesellschaft, (c) die Anwendbarkeit statistischer Methoden.

5.1.2. Übereinstimmend heben die Sowjetphilosophen den grundsätzlichen *Unterschied* hervor, der zwischen den Ereignissen der anorganischen Natur und dem Geschehen innerhalb der menschlichen Gesellschaft besteht. Das statistische Kollektiv, welches von einer menschlichen Gruppe gebildet wird, ist dadurch gekennzeichnet, daß eine Anzahl von Individuen zur selben Zeit und innerhalb eines bestimmten Gebietes zusammen lebt.[1] Die Verhältnisse innerhalb dieses statistischen Kollektivs sind weitaus verwickelter, als die Zusammenhänge in der unbelebten Natur. Wenn der grundsätzliche Unterschied zwischen diesen beiden Bereichen nicht beachtet wird, gelangt man zu einer falschen, mechanistischen Auffassung von der menschlichen Gesellschaft.[2] Der entscheidende Unterschied besteht darin, daß in der anorganischen Natur nur unbewußte und planlose Kräfte am Werk sind, während das Verhalten der

menschlichen Individuen durch bewußtes und zielstrebiges Handeln gekennzeichnet ist.[3]

5.1.3. Trotz aller Verschiedenheit darf aber auch die *Verknüpfung* zwischen Natur und Gesellschaft nicht übersehen werden. Denn beide gehören zu ein- und derselben Welt[4] und sie sind weitgehend denselben Gesetzen unterworfen. Ja, in weiterem Sinne ist auch die Gesellschaft ein Teil der Natur und zum anderen kann der Mensch seine materielle Existenz überhaupt nur durch die Einwirkung auf die ihn umgebende Natur sichern.[5]

5.1.4. Trotz aller Verschiedenheit der Phänomene ist es aber möglich, sowohl bestimmte Ereignisse in der unbelebten Natur als auch Geschehnisse in der menschlichen Gesellschaft durch *statistische Methoden* zu beschreiben. Das kann deshalb geschehen, weil beide Fälle diejenigen Merkmale gemeinsam haben, welche für das Auftreten der statistischen Gesetzmäßigkeit maßgebend sind.[6] So läßt sich auch im gesellschaftlichen Bereich trotz des individuellen Verhaltens der einzelnen Menschen als Mittelwert für die betrachtete Gruppe von Individuen eine allgemeine Verhaltensweise angeben.[7] Allerdings ist dabei festzuhalten, daß statistische Methoden nicht in allen Bereichen der Wirklichkeit mit demselben Erfolg angewandt werden können.[8] Ihre Anwendbarkeit ist am ehesten in der anorganischen Natur gegeben und sie nimmt über die organische Natur bis hin zur menschlichen Gesellschaft stetig ab.[9]

Nach der Auffassung von O.O. Jachot sind in dieser Frage aber auf jeden Fall die beiden gelegentlich in der sowjetischen Literatur vertretenen extremen Ansichten abzulehnen. Wie Jachot berichtet, wird nämlich einerseits erklärt, die statistischen Methoden seien auf gesellschaftliche Phänomene überhaupt nicht anwendbar[10], während im Gegensatz dazu von anderer Seite behauptet wird, die Anwendbarkeit der Statistik sei gerade auf die gesellschaftlichen Phänomene beschränkt.[11] Die richtige Lösung besteht nun aber nach Jachot nicht etwa in einem 'Universalismus', demzufolge der mathematische Formalismus der Wahrscheinlichkeitstheorie mit der gleichen Berechtigung auf Ereignisse der unbelebten Natur und auf gesellschaftliche Phänomene angewandt werden kann. Bei einer solchen Auffassung wird nämlich ganz nach Art der Positivisten die Statistik von den realen Prozessen getrennt, welche sie beschreibt, und

auf diese Weise geht dann die konkrete Besonderheit der jeweils untersuchten Ereignisse völlig verloren.[12] In Wirklichkeit gibt es dagegen nach Ansicht Jachots mehrere Statistiken, welche der besonderen Beschaffenheit des jeweiligen Gegenstandsbereiches angepaßt sind.[13]

Man kann sicher Jachot bei seiner Ablehnung der geschilderten extremen Standpunkte ohne Bedenken zustimmen. Doch seine Ablehnung des 'Universalismus' fordert zur Kritik heraus. Denn so verständlich und berechtigt auch das Bestreben ist, jedes Phänomen in seiner ganzen konkreten Besonderheit zu erfassen, so wenig trifft doch die obige These auf die hier vorliegende Situation zu. Bestimmte Ereignisse in Natur und Gesellschaft sind eben deshalb der statistischen Beschreibung zugänglich, weil in beiden Fällen die Voraussetzungen für die Anwendung dieser Methode gegeben sind. Allerdings wird dabei der volle Umfang der jeweils untersuchten Ereignisse durch diejenigen Merkmale, welche die Anwendung der Statistik gewährleisten, in keiner Weise ausgeschöpft. Es kann aber nicht Sache der Statistik sein, diese Besonderheiten auch noch zu berücksichtigen, denn die statistische Beschreibung wird ja in beiden Fällen erst dadurch ermöglicht, daß von der Besonderheit der jeweiligen Situation abgesehen wird. Diese Sachlage zeigt sich auch darin, daß es im Gegensatz zu den vielfältigen Anwendungsgebieten der Statistik nur eine einzige mathematische Statistik gibt, bei der logische Zusammenhänge ganz unabhängig von irgendwelchen Anwendungsmöglichkeiten untersucht werden. Die für die modernen exakten Wissenschaften charakteristische Trennung zwischen den rein formalen mathematischen Zusammenhängen und den konkreten Phänomenen, welche mit Hilfe dieses mathematischen Apparates beschrieben werden, ist nun einmal nicht mehr aus der Welt zu schaffen, so sehr man auch diese Trennung bedauern mag.

5.2. MATHEMATISCHE BESCHREIBUNG UND WESENSPHILOSOPHIE

5.2.1. *Einführung.* Die Anwendung statistischer Methoden bei der Erforschung gesellschaftlicher Zusammenhänge wirft für die Begründung der Thesen des Kommunismus schwerwiegende Fragen auf. Denn die kommunistische Lehre, welche im *historischen Materialismus* in einer Reihe von grundsätzlichen Aussagen über die menschliche Gesellschaft und ihre Entwicklung formuliert worden ist, sieht ja ihr Hauptanliegen

in einer Umgestaltung der sozialen Verhältnisse. Nun lassen sich aber über soziale Verhältnisse exakt faßbare und unmittelbar nachprüfbare Aussagen nur an Hand von statistischen Untersuchungen gewinnen. Somit stellt sich also die Frage, in welchem Verhältnis solche empirisch festgestellten und mathematisch formulierten Sachverhalte zu den allgemeinen Aussagen des historischen Materialismus stehen. Die Situation wird noch dadurch verschärft, daß einerseits gerade die mittels statistischer Methoden gewonnenen Einsichten als wissenschaftlich gesichert gelten, während zum anderen auch die allgemeinen Thesen des Kommunismus über die Gesellschaft und ihre historische Entwicklung den Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erheben. – Um die Übersicht zu erleichtern, sollen im folgenden drei Punkte unterschieden werden: (a) die Nützlichkeit der statistischen Methoden, (b) die 'symptomatische' Funktion der statistischen Gesetzmäßigkeit; und (c) die Untersuchung des Wesens der gesellschaftlichen Zusammenhänge.

5.2.2. Nach Ansicht der sowjetischen Autoren ist die Anwendung statistischer Methoden zur Erforschung gesellschaftlicher Zusammenhänge von großem praktischen *Nutzen*. So leistet beispielsweise die durch von Neumann und Morgenstern begründete Spieltheorie[14] besonders bei organisatorischen und technischen Berechnungen sehr gute Dienste.[15] Ferner stützen sich – wie O. O. Jachot berichtet – die in jüngster Zeit in der Sowjetunion durchgeführten Untersuchungen über die Verringerung des Unterschiedes zwischen geistiger und physischer Arbeit und die Erhöhung des kulturellen Niveaus der Kolchosbauern auf sorgfältig ausgewählte und analysierte statistische Daten. Ganz allgemein ist für die marxistischen Soziologen die Beherrschung der statistischen Methoden direkt zu einer Lebensnotwendigkeit geworden und deshalb sollte die statistische Ausbildung der jungen Soziologen viel stärker vorangetrieben werden.[16]

Nur durch die Anwendung statistischer Methoden können im gesellschaftlichen Bereich Sachverhalte eindeutig und zuverlässig festgestellt werden. Die so gefundenen Fakten entsprechen den Versuchsergebnissen, die der Forscher in anderen Disziplinen im Laboratorium gewinnt. Und nur auf Grund solcher wissenschaftlich gesicherten Tatsachen können dann allgemeine Aussagen über die untersuchten Phänomene gemacht werden.[17] Die Anwendung der exakten mathematischen Methoden liefert

zusammen mit der modellmäßigen Nachbildung von sozialen Phänomenen die Möglichkeit, die Gesellschaftswissenschaft im vollen Sinne des Wortes in eine Ingenieurwissenschaft umzuwandeln und die quantitativen statistischen Gesetze der gesellschaftlichen Zusammenhänge aufzufinden.[18]

Die mittels statistischer Methoden festgestellten Zusammenhänge dürfen aber nicht als die eigentlichen Gesetze der Gesellschaft betrachtet werden.[19] Denn wie allem Geschehen, so liegen auch den Ereignissen im gesellschaftlichen Bereich bestimmte Ursachen zugrunde. Wenn nun lediglich der Zusammenhang zwischen den unmittelbar wahrnehmbaren Phänomenen untersucht wird, bleibt die Betrachtung nur an der Oberfläche und erfaßt nicht das eigentliche Wesen, das in den ursächlichen Beziehungen besteht.[20] Deshalb muß das Studium von funktionalen und korrelativen Zusammenhängen stets im Dienste einer Analyse der Kausalbeziehungen stehen.[21] Das wird auch bei der Faktorenanalyse verkannt, denn bei ihr werden fälschlicherweise die verschiedenen Faktoren als gleichberechtigt betrachtet, während es in Wirklichkeit stets grundlegende und entscheidende Ursachen gibt, die den Ablauf des Geschehens bestimmen.[22]

5.2.3. N. K. Družinin[23] und O. O. Jachot[24] vertreten die Auffassung, daß im gesellschaftlichen Bereich die mit Hilfe statistischer Methoden festgestellten Zusammenhänge vor allem eine '*symptomatische Funktion*' haben. Denn ähnlich wie die erhöhte Temperatur des menschlichen Körpers auf das Vorhandensein einer Krankheit hinweist, sind auch die statistischen Gesetzmäßigkeiten äußerer Ausdruck von realen Prozessen und inneren Wechselbeziehungen in der menschlichen Gesellschaft. Überall dort, wo sich an Hand statistischer Untersuchungen regelmäßig auftretende Zusammenhänge zeigen, gilt es also, nach den eigentlichen Ursachen zu forschen, welche diese Zusammenhänge hervorrufen.[25] Das bedeutet jedoch nicht, daß die statistische Gesetzmäßigkeit lediglich eine methodische Funktion innerhalb des Erkenntnisprozesses besitzt. Vielmehr gelten die mit ihrer Hilfe formulierten Beziehungen ganz unabhängig davon, ob sie überhaupt von den Menschen erkannt werden. Diese Zusammenhänge bleiben darüber hinaus ganz unberührt von der weiteren Erforschung der eigentlichen Ursachen, die dem gesellschaftlichen Geschehen zugrunde liegen.[26]

Sowohl Družinin als auch Jachot berichten davon, daß in der Sowjetunion im Gegensatz zu der von ihnen vertretenen Auffassung auch zwei extreme Standpunkte anzutreffen sind.[27] Einerseits wird nämlich erklärt, die mit Hilfe statistischer Untersuchungen festgestellten Beziehungen seien bloße Zahlenausdrücke, welche lediglich dazu dienen, das Ausmaß bestimmter, gesellschaftlicher Phänomene zu beschreiben und miteinander zu vergleichen.[28] Nach der Ansicht mancher Statistiker sagen solche Beziehungen aber gar nichts aus über die wirklich vorliegenden sozialen Zusammenhänge, so daß man im gesellschaftlichen Bereich gar nicht von einer statistischen Gesetzmäßigkeit sprechen kann. Für die Erkenntnis der Entwicklungsgesetze der Gesellschaft hätten demnach statistische Untersuchungen überhaupt keine Bedeutung.[29] Auf der anderen Seite wird aber auch die ganz entgegengesetzte Auffassung vertreten, derzufolge die statistischen Gesetzmäßigkeiten mit den Gesetzen der gesellschaftlichen Entwicklung identisch seien.[30] Dieser Ansicht nach sind die statistisch festgestellten Zusammenhänge schon der erschöpfende Ausdruck für die Gesetzmäßigkeiten der Gesellschaft, so daß eine weitere Analyse der untersuchten Phänomene gar nicht erforderlich ist.[31]

5.2.4. Das *Wesen*, d.h. der eigentliche Gehalt von gesellschaftlichen Phänomenen, zeigt sich aber nur bei einer Analyse der inneren Zusammenhänge, welche den nach außen sichtbaren Erscheinungen zugrunde liegen.[32] Deshalb müssen die statistisch festgestellten Zusammenhänge stets auf ihre Ursachen und Klassenbeziehungen hin untersucht werden.[33] Solche Gesetze, in denen sich das Wesen der gesellschaftlichen Phänomene zeigt, sind beispielsweise das Gesetz von der Übereinstimmung zwischen den Produktionsverhältnissen und dem Charakter der Produktivkräfte oder das Gesetz des beschleunigten Wachstums der Produktion, demzufolge die Produktionsmittel stärker wachsen als die Produktion.[34]

Diese Rolle der statistischen Gesetzmäßigkeit bei der Erkenntnis des Wesens der gesellschaftlichen Zusammenhänge muß nach Ansicht von N. K. Družinin im Lichte der Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus gesehen werden.[35] Die marxistische Erkenntnistheorie lehrt nämlich, daß jede Wissenschaft mit der sinnlichen Erfahrung beginnt und von ihr aus zum abstrakten Denken fortschreitet. Dabei wird dann die konkrete Wirklichkeit mit Hilfe von abstrakten Begriffen und allgemeinen Gesetzen gedanklich rekonstruiert und erst diese begrifflich erfaßbare

Struktur zeigt dann das Wesen der untersuchten Phänomene.[36] Am Beginn dieses Verfahrens stehen immer die auf Grund einer vorläufigen heuristischen Konzeption gesammelten Fakten, welche die Basis für die folgenden Abstraktionen bilden. Die Bedeutung der Statistik für die Erforschung der Gesellschaft besteht nun darin, daß sie das planmäßig registrierte Tatsachenmaterial liefert, welches dann weiter analysiert wird.[37]

Das Wesen und die Ursachen der sozialen Zusammenhänge zeigen sich aber nur dann, wenn sowohl die Sammlung des Tatsachenmaterials mittels statistischer Untersuchungen als auch die weitere Analyse dieses Materials auf der wissenschaftlichen Weltanschauung des Kommunismus basieren.[38] Deshalb müssen auch schon die Fragen, die erforscht werden sollen, im Sinne der wissenschaftlichen kommunistischen Weltanschauung ausgewählt werden.[39] Auch die Analyse des so gewonnenen Zahlenmaterials muß dann stets im Sinne der marxistisch-leninistischen Theorie an Hand der Klassenbeziehungen erfolgen.[40] Mit diesen Argumenten lehnt O. O. Jachot die von einem polnischen Autor[41] vertretene Auffassung ab, daß die Aufgabe der Soziologie darin bestehe, ganz unabhängig von irgendeinem philosophischen Standpunkt empirisch gewonnene Daten theoretisch aufzuarbeiten.[42] Nach Jachots Ansicht haben solche Aussagen über soziale Zusammenhänge, die sich nicht auf eine marxistisch orientierte Wesensanalyse stützen, keinerlei reale Bedeutung, auch wenn die Zahlenangaben, auf denen diese Aussagen basieren, formal durchaus korrekt zusammengestellt wurden.[43]

Die Berücksichtigung des Wesens der sozialen Erscheinungen ist nach Jachot besonders wichtig für die Beurteilung der Situation in den kapitalistischen Ländern. Denn die statistischen Angaben zeigen nur die Oberfläche der bürgerlichen Verhältnisse, während die Widersprüche der kapitalistischen Gesellschaftsordnung dabei gar nicht zutage treten.[44] Deshalb liefern auch die von amerikanischen Soziologen durchgeführten Untersuchungen, bei denen die Bevölkerung in den kapitalistischen Ländern nach ihrem Einkommen und nicht nach ihrem Verhältnis zu den Produktionsmitteln in Gruppen eingeteilt wird, kein zutreffendes Bild von den wahren Verhältnissen, die sich nur in den Klassenbeziehungen zeigen.[45]

Man kann den sowjetischen Autoren sicher vorbehaltlos zustimmen, wenn sie betonen, daß im Bereich der menschlichen Gesellschaft die statistischen Gesetzmäßigkeiten noch keine erschöpfende Auskunft über die wirklich vorliegenden Verhältnisse liefern. Dieser nachdrückliche Ver-

weis auf das wirkliche Geschehen, das nicht in der mathematischen Beschreibung aufgeht, bildet ein gutes Korrektiv gegenüber einem Denken, das sich ausschließlich an den funktionalen Zusammenhängen orientiert. Problematisch ist dann allerdings der Anspruch, daß die weiterführende Untersuchung stets von der marxistischen Analyse der Klassenbeziehungen als den Ursachen der gesellschaftlichen Phänomene ausgehen müsse und daß nur eine solche Analyse den Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erheben könne.

In diesem Zusammenhang bedarf vor allem die in der angeführten Literatur klar erkennbare zweifache Bedeutung des Begriffes 'wissenschaftlich' einer Klärung. Auf der einen Seite werden nämlich solche Methoden als wissenschaftlich bezeichnet, die den Verfahren der Naturwissenschaften entsprechen und bei denen die untersuchten Phänomene mit Hilfe der mathematischen Statistik beschrieben werden. Andererseits ist aber auch von der wissenschaftlichen kommunistischen Weltanschauung die Rede, die allein die Gewähr für eine wirklich zutreffende Deutung der Gesellschaft bietet. Nun sind aber die mathematische Methode der Naturwissenschaft und eine philosophische Theorie über die menschliche Gesellschaft ganz verschiedene Dinge. Das betonen auch die zitierten sowjetischen Autoren sehr nachdrücklich durch ihren ständigen Hinweis auf den grundsätzlichen Unterschied zwischen der mathematisch formulierten statistischen Beschreibung von empirisch gesammelten Fakten und der philosophischen Analyse des eigentlichen Gehalts der konstatierten Phänomene. Durch die gemeinsame Bezeichnung 'wissenschaftlich' entsteht jedoch sehr leicht der Eindruck, daß die kommunistische Gesellschaftstheorie den strengen Kriterien der naturwissenschaftlichen Methode genügt. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß die marxistische Deutung der sozialen Verhältnisse durch diesen Schein der naturwissenschaftlichen Strenge an Ansehen gewinnt. Um diesen unzutreffenden Eindruck zu vermeiden, ist es nötig, die Äquivokation des Begriffes 'wissenschaftlich' zu beseitigen. Eine Unterscheidung, die auf Grund der angeführten Literatur ganz im Sinne der Sowjetphilosophen liegen müßte, könnte darin bestehen, daß dem üblichen internationalen Sprachgebrauch folgend, solche Methoden, die den Verfahren der exakten Wissenschaft entsprechen, auch weiterhin 'wissenschaftlich' genannt werden, während die kommunistische Gesellschaftstheorie schlicht als 'philosophisch' zu bezeichnen wäre.

Neben dem erwähnten ungerechtfertigten Wissenschaftlichkeitsanspruch erweist sich auch der apriorische und dogmatische Charakter der kommunistischen Gesellschaftstheorie als unhaltbar. Denn wenn im Sinne der Erkenntnistheorie der dialektische Materialismus die Analyse des Wesens der sozialen Zusammenhänge mit dem empirisch faßbaren Tatsachmaterial beginnen soll, dann muß auch die Möglichkeit bestehen, daß veränderte Fakten die Theorie beeinflussen. Eben diese Möglichkeit wird jedoch ausgeschaltet, wenn in jedem Fall sowohl die Sammlung von Tatsachenmaterial als auch die Deutung dieses Materials im Sinne der marxistischen Gesellschaftstheorie zu erfolgen hat. Dieser apriorische Absolutheitsanspruch der kommunistischen Lehre soll offensichtlich auch einer Widerlegung des Marxismus durch die soziale Entwicklung in den westlichen Ländern vorbeugen. Auf diese Weise wird aber aus dem marxistischen Entwurf zur Deutung der sozialen Zusammenhänge ganz einfach ein Vorurteil, das dann auch keinerlei Anspruch auf sachliches Zutreffen mehr erheben kann.

Es ist nur natürlich, daß gerade hier bei der Diskussion der Statistik, mit deren Hilfe ja im gesellschaftlichen Bereich die empirischen Gegebenheiten festgestellt werden, die von Marx übernommene hegelianische Begriffsphilosophie besonders deutlich mit den schlichten Tatsachen zusammenstößt. Angesichts der faktischen Befunde, ist es ja nicht mehr allein damit getan, in einer genialen spekulativen Synthese mit Hilfe allgemeiner Prinzipien die immanente Entfaltung von Gegensätzen zu demonstrieren. Hier muß sich die philosophische Deutung wieder der Wirklichkeit stellen, wobei diese Deutung dann auch dem Risiko einer Widerlegung ausgesetzt ist. Ohne den Einsatz der Widerlegbarkeit ist der Gewinn des Zutreffens nun einmal nicht zu haben. Eine solche Bezugnahme auf die wirklichen Verhältnisse müßte eigentlich auch ganz im Sinne der Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus liegen, in welcher ja die Rolle der Praxis als verbindliches Wahrheitskriterium stets so nachdrücklich betont wird.

Für den Vergleich von statistischer und dynamischer Gesetzmäßigkeit im gesellschaftlichen Bereich ist charakteristisch, daß in der sowjetischen Literatur stets auf die hinter den statistischen Beziehungen liegenden Wesensgesetze verwiesen wird. Welche Bedeutung dabei dem Verhalten der einzelnen Individuen für den Ablauf des Gesamtgeschehens zukommt, zeigt der nächste Abschnitt.

5.3. DAS FREIE INDIVIDUUM UND DIE DETERMINIERTE GESELLSCHAFT

Der historische Materialismus geht von der These aus, daß die Ereignisse im gesellschaftlichen Bereich mit derselben unausweichlichen Notwendigkeit gesetzmäßig determiniert sind, wie das Geschehen in der unbelebten Natur. Auf der anderen Seite erkennen aber die Sowjetphilosophen auch das spontane Handeln des Einzelmenschen an. Es erhebt sich also die Frage, wie (a) die Spontaneität des Einzelnen vereinbar ist mit (b) dem streng gesetzmäßigen Geschehen in der Gesellschaft, die sich ja aus den Einzelmenschen zusammensetzt. Dabei muß dann insbesondere (c) das Problem der Willensfreiheit diskutiert werden.

5.3.1. Wenn auch in der sozialistischen Planwirtschaft die Anarchie der Produktion aufgehoben ist, so ist doch die Planwirtschaft kein System, das nach dem Prinzip eines eindeutig bestimmten Automaten abläuft, denn auch in der sozialistischen Gesellschaft gibt es durch die *Spontaneität* der Individuen bedingte Prozesse, die nicht von der Planung beabsichtigt sind.[46] So sind z.B. die Nachfrage nach Waren, der individuelle Geschmack und die persönlichen Bedürfnisse sowie die Kaufkraft der Familien (die vom Arbeitslohn, den Gesundheitszustand und den persönlichen Eigenheiten der Familienmitglieder abhängt) spontane und nicht vorhersehbare Größen. Diese nicht gesetzmäßig festgelegten Faktoren müssen deshalb mit Hilfe statistischer Methoden untersucht werden, wenn nicht planlos unverkäufliche Waren produziert und angehäuft werden sollen.[47] Mit Hilfe statistischer Untersuchungen läßt sich jedoch durch Stichproben oder regelmäßig veranstaltete Ausstellungen die allgemeine Entwicklungstendenz des Käufergeschmacks feststellen.[48]

5.3.2. Das *Gesamtgeschehen der Gesellschaft* ist jedoch durch objektive Gesetze bestimmt, die nicht vom Willen und Bewußtsein der Menschen abhängen.[49] In diesem Punkte stimmen O.O. Jachot und V.S. Nemčinov ebenso überein, wie in der These, daß in der geplanten sozialistischen Gesellschaft diese objektiven Gesetze erkannt und in Dienst genommen werden.[50] Allerdings treten Divergenzen auf, wenn es darum geht, die Art der in den Entwicklungsgesetzen der Gesellschaft wirksamen Determination zu bestimmen. Während Nemčinov die gesellschaftlichen Gesetze

noch zu den Gesetzen der unbelebten Natur in Analogie setzt[51], erklärt Jachot, daß die Notwendigkeit in der Gesellschaft nicht als eindeutige starre Unausweichlichkeit (*odnoznačnaja žestkaja neizbežnost'*) auftritt, sondern daß dabei auch spontane, unvorhersehbare Abweichungen auftreten können. So lassen sich beispielsweise die unter 5.3.1 geschilderten Phänomene nicht schablonenartig, sondern nur durch statistische und wahrscheinlichkeitstheoretische Untersuchungen erfassen.[52] Es ist aber gerade die Aufgabe der statistischen Gesetze, die Notwendigkeit aufzudecken, die sich den Weg durch eine Masse von Zufälligkeiten bahnt.[53]

S. F. Anisimov ist sogar davon überzeugt, daß die gesetzmäßige Gesamtentwicklung der Gesellschaft durch das stets zufällige Schicksal der Einzelmenschen nicht beeinflußt werden kann, wie bedeutend auch die Rolle sein mag, die ein Einzelner beim Gang der historischen Ereignisse spielt.[54] Diese Situation im gesellschaftlichen Bereich ist seiner Ansicht nach vergleichbar mit der Entwicklung neuer Arten im Tierreich. Auch dort gilt für die Gesamtentwicklung einer Art die statistische Gesetzmäßigkeit, derzufolge diejenigen Individuen sich vermehren und ihre Eigenschaften weiter vererben, die den Umweltbedingungen am besten angepaßt sind. Diese den statistischen Mittelwert betreffende Aussage ist aber ganz unabhängig davon, ob ein einzelnes Individuum tatsächlich auf günstige Lebensbedingungen trifft und sich vermehrt oder nicht.[55] Sowohl im Falle der menschlichen Individuen, welche die Gesellschaft bilden, als auch bei der Entwicklung im Tierreich ist das Gesamtresultat der einzelnen völlig zufälligen Schicksale mit strenger Notwendigkeit bestimmt.[56]

5.3.3. Es ist interessant, wie die sowjetischen Autoren im Zusammenhang mit der statistischen Gesetzmäßigkeit das Problem der *Willensfreiheit* behandeln. S. F. Anisimov erklärt, daß der freie Wille des Einzelmenschen sich lediglich dann bemerkbar macht, wenn sein Verhalten nicht mit der Weltanschauung und den Lebensgewohnheiten übereinstimmt, die für den größten Teil der Gesellschaftsklasse maßgebend sind, in der er lebt. So lange der Mensch aber mit diesem Standard übereinstimmt, wird der Verhaltenszwang gar nicht wahrgenommen.[57] So hält sich z.B. ein Angehöriger der freien Berufe in der bürgerlichen Gesellschaft für frei, obwohl in Wirklichkeit im statistischen Mittelwert die Lebensweise, Neigungen und Bedürfnisse der Angehörigen der bürgerlichen Klasse durch die Inte-

ressen dieser Klasse bestimmt sind. Wenn auch gewisse Abweichungen von dieser Klassennorm möglich sind, so wird das Gesamtverhalten eines Menschen doch stets durch seine Klassenzugehörigkeit vorgeschrieben.[58]

Im Zusammenhang mit den auch von K. Marx erwähnten statistischen Untersuchungen des belgischen Mathematikers Quételet über die Häufigkeit von Verbrechen diskutiert auch O. O. Jachot das Problem der Willensfreiheit. Seiner Ansicht nach zeigen die jährlich konstant bleibenden Zahlen von Verbrechen, Selbstmorden und Eheschließungen die gesetzmäßige Bedingtheit der menschlichen Handlungen.[59] Das Verhalten der Menschen ist also nicht das Resultat der völlig freien Akte des Geistes. Aus den statistischen Beobachtungen einer großen Zahl von Individuen geht vielmehr deutlich hervor, daß die Menschen in ihrem Verhalten Gesetzmäßigkeiten unterworfen sind. Der spontanen Willensentscheidung des Einzelnen kommt also für seine Handlungen nur eine sekundäre Bedeutung zu. Einzelne Historiker und Statistiker haben wegen dieser Determiniertheit des menschlichen Verhaltens sogar schon von einem statistischen Materialismus (*statističeskij materializm*) gesprochen.[60]

5.4. WÜRDIGUNG

Wie die zitierten Texte zeigen, führt die Feststellung der tatsächlichen Verhältnisse mittels statistischer Untersuchungen die sowjetischen Autoren zur Anerkennung einer gewissen Unbestimmtheit im Verhalten der Individuen. Diese Unbestimmtheit soll aber aufgefangen werden durch die übergeordnete Notwendigkeit des Gesamtgeschehens, das durch die Klassenbeziehungen bestimmt ist. Den Beweis dafür soll dann das im statistischen Mittel konstante Verhalten von größeren Bevölkerungsgruppen erbringen.

Nun ist es gewiß ein großes Verdienst der marxistischen Soziallehre, daß sie gegenüber der Fiktion des isolierten Individuums die Bedeutung der gesellschaftlichen Zusammenhänge hervorhebt. Zur Formulierung dieser Gebundenheit des Einzelnen an die Gesellschaft ist es dann auch in der Tat notwendig, die Determination des Geschehens durch die Gesamtheit näher zu bestimmen. Es ist ferner einleuchtend, daß eine solche begriffliche Erfassung größerer Zusammenhänge nicht ohne schöpferisches Denken möglich ist. Auch bei voller Würdigung dieser Situation können die von den Sowjetphilosophen vorgebrachten Überlegungen jedoch nicht

kritiklos hingenommen werden. Es sind vor allem drei Punkte, die hierbei der Erwähnung bedürfen.

Erstens ist trotz der durch die soziale Umgebung vorgeschriebenen und unbewußt akzeptierten Verhaltensnorm die *Spontaneität und Offenheit* des menschlichen Geistes nicht zu verkennen. Sie äußert sich von der menschlichen Innerlichkeit her im subjektiv erlebten Empfinden der Entscheidungsfreiheit und für die äußere Beobachtung legen alle großen Persönlichkeiten, die im praktischen Handeln oder theoretischen Denken die Fesseln ihrer Umgebung abgestreift haben, von ihr Zeugnis ab. Ferner ist in diesem Zusammenhang die jeder sozialen Gebundenheit enthobene Fähigkeit des menschlichen Geistes zu erwähnen, materielle oder ideelle Sachverhalte zu objektivieren. Erst hier findet dann – die übrigens auch von den sowjetischen Autoren geübte – Reflexion über die Welt und die Selbstreflexion über das eigene Ich ihren eigentlichen Ort.

Für die Diskussion über die statistische Gesetzmäßigkeit ist aber ein zweiter Punkt viel wichtiger. Er betrifft den Realgrund der gesetzmäßigen *Notwendigkeit*, mit der sich das gesellschaftliche Geschehen vollzieht. Es fällt auf, daß für die Sowjetphilosophen hier nicht wie im Bereich der unbelebten Natur das Gesamtgeschehen durch die dynamische Gesetzmäßigkeit der Einzelfälle, d.h. der einzelnen handelnden Individuen, bestimmt ist. Vielmehr tritt für sie die unausweichliche Bestimmtheit des Gesamtverlaufs als autonome und übergeordnete Instanz auf, der sich das Detailgeschehen notwendig unterordnen muß. Hier liegt nun der philosophische Grundfehler in der Konzeption des historischen Materialismus: Im Zuge des auf Hegel zurückgehenden hypostasierenden Ideendenkens, wird "das Prädikat zum Subjekt gemacht". Das, was als bedingt und abgeleitet eigentlich von einem bestimmten Träger ausgesagt werden sollte, tritt als selbständig handelndes Subjekt auf. Die historische Notwendigkeit wird nicht in dem realen Geschehen aufgewiesen, sondern sie ist von vornherein gegeben.

Schließlich sollen aber drittens nach Ansicht der Sowjetphilosophen gerade die statistischen Methoden den Beweis erbringen für die *gesetzmäßige Determination* des gesellschaftlichen Gesamtgeschehens. Die Begründung für eine solche gesetzliche Bestimmtheit kann aber nicht in der Beschaffenheit der zu einer Gesamtheit zusammengefaßten und für sich allein genommen 'zufälligen' Einzelfälle liegen. Damit entfällt aber eine in der Struktur der Wirklichkeit begründete Basis für die notwendige

Determination des Gesamtgeschehens. Es bleibt nur das Konstatieren von faktisch gegebenen Zusammenhängen, die lediglich als Tendenzen auf die unmittelbare Zukunft extrapoliert werden können. Solche Extrapolationen gelten jedoch stets mit der Einschränkung: falls keine besonderen Umstände eintreten. Hierin zeigt sich denn auch trotz der Trägheitswirkung der bestehenden Verhältnisse die Offenheit der historisch-gesellschaftlichen Entwicklung.

ANMERKUNGEN

[1] Nemčinov, 23.
[2] Jachot [3], 65.
[3] Maslov, 61; Nemčinov, 22.
[4] Maslov, 62; Jachot [3], 65.
[5] Jachot [3], 65.
[6] Jachot [4], 82; Maslov, 62.
[7] Maslov, 62.
[8] Jachot [4], 82.
[9] Nemčikov, 28.
[10] Jachot [3], 64.
[11] Jachot [3], 64; Jachot [4], 82.
[12] Jachot [3], 64–65; Jachot [4], 81–82.
[13] Jachot [3], 64–65; Jachot [4], 82.
[14] Das grundlegende Werk über die Spieltheorie ist: J. von Neumann und O. Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behaviour*, Princeton, Oxford 1944.
[15] Maslov, 60.
[16] Jachot [3], 66.
[17] Jachot [3], 56.
[18] Jachot [3], 65.
[19] Maslov, 60.
[20] Jachot [2], 63; Jachot [1], 43; Maslov, 61.
[21] Jachot [2], 65; Jachot [4], 90.
[22] Jachot [2], 65.
[23] Družinin, 26.
[24] Jachot [1], 38.
[25] Družinin, 26–27; Jachot [1], 38.
[26] Jachot [1], 38.
[27] Družinin, 23; Jachot [1], 42.
[28] Družinin, 23.
[29] Jachot [1], 42; Jachot [3], 56.
[30] Družinin, 23.
[31] Jachot [1], 42.
[32] Jachot [1], 44.
[33] Jachot [1], 43–44.
[34] Jachot [1], 43.
[35] Družinin, 25.
[36] Družinin, 25.

[37] Družinin, 25.
[38] Jachot [3], 55–56 u. 62–63.
[39] Jachot [3], 62.
[40] Jachot [3], 63.
[41] Nach Jachot [3], 63 ist der polnische Autor S. Ossowski in seinem Buch: *Marksism i twórczość naukowa w spoéeczenstwie socjalistycznym*, Warszawa 1957.
[42] Jachot [3], 62–63.
[43] Jachot [3], 63–64.
[44] Jachot [1], 42.
[45] Jachot [3], 57.
[46] Jachot [3], 60–61.
[47] Jachot [3], 61.
[48] Jachot [3], 61–62; Jachot [4], 83.
[49] Jachot [1], 40; Nemčikov, 22.
[50] Jachot [4], 82–83; Nemčikov, 22.
[51] Nemčikov, 22.
[52] Jachot [4], 83.
[53] Jachot [1], 39.
[54] Anisimov, 50 u. 53.
[55] Anisimov, 53.
[56] Anisimov, 53.
[57] Anisimov, 52.
[58] Anisimov, 52.
[59] Jachot [2], 57.
[60] Jachot [2], 57–58.

LITERATURNACHWEIS

ABKÜRZUNGEN

L. = Leningrad; M. = Moskau; Red. = Redakteur(e).

SAMMELWERKE UND ZEITSCHRIFTEN

In den Anmerkungen und im Verzeichnis der Bücher und Aufsätze werden die abgekürzten Titel benutzt.

BSE = *Bol'šaja sovetskaja énciklopedija* [Große Sowjetenzyklopädie], 2. Aufl., M. 1947–1958.

DL = *Dialektika i logika naučnogo poznanija* [Die Dialektik und Logik der wissenschaftlichen Erkenntnis], Red. F.V. Konstantinov, M. 1966.

FE = *Filosofskaja énciklopedija* [Philosophische Enzyklopädie], M. 1960ff.

FN = *Naučnye doklady vysšej školy. Filosofskie nauki* [Wissenschaftliche Beiträge der Hochschule. Philosophische Wissenschaften], M.

FP = *Filosofskie problemy fiziki élementarnych častic* [Philosophische Probleme der Elementarteilchenphysik], Red. I.V. Kuznecov und M.E. Omel'janovskij, M. 1964.

FS = *Filosofskij slovar'* [Philosophisches Wörterbuch], Red. M.M. Rozental' und P. F. Judin, M. 1963.

FV = *Filosofskie voprosy sovremennoj fiziki* [Philosophische Fragen der modernen Physik], Red. M. E. Omel'janovskij, u. a., Kiev 1956.

KM = *Kategorii materialističeskoj dialektiki* [Die Kategorien der materialistischen Dialektik], Red. M. M. Rozental' und G. M. Štraks, M. 1957.

LI = *Logičeskie issledovanija* [Logische Untersuchungen], Red. E. Kol'man, u. a., M. 1959.

MF = *Marksistsko-leninskaja filosofija* [Die marxistisch-leninistische Philosophie], Izdatel'stvo Mysl', M. 1965.

ML = *Marksistsko-leninskaja filosofija* [Die marxistisch-leninistische Philosophie], Red. V. P. Rožin, u. a., Izdatel'stvo političeskoj literatury, M. 1965.

MP = *Metodologičeskie problemy sovremennoj nauki* [Methodologische Probleme der modernen Wissenschaft], Red. V. S. Molodcov und A. Ja. Il'in, M. 1964.

NI = 'Nekotorye itogi filosofskich issledovanij v SSSR' [Einige Ergebnisse der philosophischen Forschung in der UdSSR], (unterzeichnet:) Institut filosofii AN SSSR, in *VF*, 1965,5, 12–34.

NT = *Naučnye trudy po filosofii Beloruskogo gosudarstvennogo universiteta im. V. I. Lenina* [Wissenschaftliche philosophische Arbeiten der weißrussischen staatlichen Leninuniversität], Minsk.

OF = *Osnovy marksistskoj filosofii* [Die Grundlagen der marxistischen Philosophie], Red. F. V. Konstantinov, M. 1962.
OM = *Osnovy marksizma-leninizma* [Die Grundlagen des Marxismus-Leninismus], Red. Autorenkollektiv, M. 1962.
PL = *Problemy logiki naučnogo poznanija* [Probleme der Logik der wissenschaftlichen Erkenntnis], Red. P. V. Tavanec, M. 1964.
PP = *Problema pričinnosti v sovremennoj fiziki* [Das Kausalproblem in der modernen Physik], Red. I. V. Kuznecov, u. a., M. 1960.
PV = *Problema vozmožnosti i dejstvitel'nosti* [Das Problem der Möglichkeit und der Wirklichkeit], Red. B. A. Čagin, M.-L. 1964.
VD = *Voprosy dialektičeskogo materialisma* [Fragen des dialektischen Materialismus], Red. P. V. Tavanec, M. 1960.
VF = *Voprosy filosofii* [Fragen der Philosophie], M.
VMU = *Vestnik moskovskogo universiteta* [Bote der Moskauer Universität], M.

BÜCHER UND AUFSÄTZE

Achmedli, D. T., *Kategorija zakona v materialističeskoj dialektike* [Die Gesetzeskategorie in der materialistischen Dialektik]. (Als Manuskript gedruckte Doktordissertation), Baku 1965.

Afanas'ev, V. G.,
[1] 'O sootnošenii kategorij: vešč', svojstvo i otnošenie' [Über das Wechselverhältnis zwischen den Kategorien Ding, Eigenschaft und Relation], *FN*, 1958,1, 179–181.
[2] 'O principach klassifikacii celostnych sistem' [Über die Prinzipien zur Klassifikation ganzheitlicher Systeme], *VF*, 1963,5, 31–43.
[3] 'Ponjatie zakona v marksistsko-leninskoj filosofii' [Der Gesetzesbegriff in der marxistisch-leninistischen Philosophie], *VF*, 1963,9, 146–158.

Alekseev, N. G., 'O svjazi kategorii struktury s kategorijami celogo i časti' [Über den Zusammenhang der Kategorie Struktur mit den Kategorien des Ganzen und des Teils], *VMU*, 1962,2, 60–70.

Alekseev, N. G. und Judin, E. G., 'Problemy dialektičeskogo materializma v rabotach sovetskich filosofov' [Die Probleme des dialektischen Materialismus in den Arbeiten sowjetischer Philosophen], *VF*, 1964, 12, 149–162.

Amsterdamskij, S., 'Raznye ponjatija determinizma' [Verschiedene Determinismusbegriffe], *VF*, 1966,7, 115–122.

Andreev, I. D., 'O vzaimosvjazi zakonov dialektiki' [Über die Wechselbeziehung zwischen den Gesetzen der Dialektik], *DL*, 3–37.

Anisimov, S. F., 'Sootnošenie kategorij zakona, pričinnosti, neobchodimosti i slučajnosti' [Die Wechselbeziehung zwischen den Kategorien Gesetz, Kausalität, Notwendigkeit und Zufälligkeit], *VF*, 1955,6, 45–56.

Bakradze, K. S., *Sistema i metod filosofii Gegelja* [System und Methode der Philosophie Hegels], Tiblisi 1958.

Bibler, V. S.,
[1] *O sisteme kategorij dialektičeskoj logiki* [Über das Kategoriensystem der dialektischen Logik], Stalinabad (Dušanbe) 1958.
[2] 'Ponjatie kak process' [Der Begriff als Prozeß], *VF*, 1965,9, 47–56.

Cereteli, S. B., 'O prirode svjazi osnovanija i sledstvija' [Über die Natur des Zusammenhangs zwischen Grund und Folge], *VF*, 1957,1, 92–101.

Chinčin, A. Ja., 'Metod proizvol'nych funkcij i bor'ba protiv idealizma v teorii verojatnostej' [Die Methode der willkürlichen Funktionen und der Kampf gegen den Idealismus in der Wahrscheinlichkeitstheorie], in *Filosofskie voprosy sovremennoj fiziki*, M. 1952.

Čertkov, V. P.,

[1] 'O vzaimosovjazi zakonov dialektiki' [Über die Wechselbeziehung der Gesetze der Dialektik], *VF*, 1959,1, 46–55.

[2] 'O nekotorych voprosach teorii dialektiki' [Über einige Fragen der Theorie der Dialektik], *VF*, 1963,5, 131–136.

Demkov, Ju. N., 'O popytkach peresmotra statističeskogo tolkovanija kvantovoj mechaniki' [Über die Versuche zur Revision der statistischen Deutung der Quantenmechanik], *VF*, 1957,5, 175–182.

Družinin, N. K., 'Nekotorye filosofskie voprosy statistiki' [Einige philosophische Fragen der Statistik], *VF*, 1966,1, 22–31.

Dzjuba, P. P. und Šaulov, D. D., 'Diskussija o strukture marksistsko-leninskoj filosofii' [Die Diskussion über die Struktur der marxistisch-leninistischen Philosophie], *FN*, 1966,4, 165–167.

Engels, F.,

[1] *Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft (Anti-Dühring)*, Berlin 1960.

[2] *Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie*, Berlin 1960.

Fadeev, I. Ja., 'O charaktere logičeskoj neobchodimosti' [Über den Charakter der logischen Notwendigkeit], *FN*, 1964,2, 54–61.

Gropp, P.O., 'K voprosu o marksistskoj dialektičeskoj logike kak sisteme kategorij' [Zur Frage der marxistischen dialektischen Logik als Kategoriensystem], *VF*, 1959,1, 149–157.

Hegel, G. W. F., *Werke* (ed. Glockner), Bd. 4: *Wissenschaft der Logik*, I. Teil, Stuttgart 1958.

Jachot, O. O.,

[1] 'Ob ob"ektivnoj prirode statističeskich zakonomernostej' [Über die objektive Natur der statistischen Gesetzmäßigkeiten], *VF*, 1956,4, 33–44.

[2] 'Determinizm i statistika' [Determinismus und Statistik], *VF*, 1958,10, 56–65.

[3] 'Sociologičeskie issledovanija i nekotorye teoretičeskie voprosy statistiki' [Soziologische Untersuchungen und einige theoretische Fragen der Statistik], *VF*, 1963,5, 54–66.

[4] 'Zakon bol'šich čisel i social'naja statistika' [Das Gesetz der großen Zahl und die Sozialstatistik], *VF*, 1965,12, 80–90.

Knjazev, N. A., 'Pričinnost' – čast' vseobščej svjazi javlenij' [Die Kausalität – ein Teil des allgemeinen Zusammenhangs der Phänomene], *FN*, 1961,3, 98–105.

Kolmogorov, A. N., 'Matematičeskaja statistika' [Mathematische Statistik], *BSE*, Bd. 26, M. 1954.

Kopnin, P. V.,

[1] 'Kniga o kategorii 'zakona'' [Ein Buch über die Gesetzeskategorie], *VF*, 1956,2, 195–198.

[2] *Dialektika kak logika* [Die Dialektik als Logik], Kiev 1961.

[3] 'O strukture kursa dialektičeskogo materializma' [Über die Struktur des Lehrgangs des dialektischen Materialismus], *FN*, 1961,2, 112–119.

[4] 'O metodologičeskom značenii kategorij dialektičeskogo materializma i ich

sisteme' [Über die methodologische Bedeutung der Kategorien des dialektischen Materialismus und über ihr System], *FE*, 2. Bd., M. 1962.

[5] 'Razvitie poznanija kak izmenenie kategorij' [Die Entwicklung der Erkenntnis als Veränderung der Kategorien], *VF*, 1965,11, 37–46.

[6] 'K voprosu ob izmenenii soderžanija kategorij v svjazi s razvitiem poznanija' [Zur Frage der Veränderung des Inhalts der Kategorien im Zusammenhang mit der Entwicklung der Erkenntnis], *DL*, 126–140.

Kupcov, V. I.,

[1] 'O charaktere svjazej statističeskoj sistemy' [Über die Art der Zusammenhänge im statistischen System]. *VMU*, 1963,6, 79–87.

[2] 'O specifike statističeskich zakonomernostej v fizike' [Über die Besonderheit der statistischen Gesetzmäßigkeiten in der Physik], *MP*, 103–122.

Kuznecov, I. V., 'Princip pričinnosti i ego rol' v poznanii prirody' [Das Kausalprinzip und seine Rolle in der Naturerkenntnis], *PP*, 5–130.

Lenin, V. I., *Polnoe sobranie sočinenij*, izdanie pjatoe, tom 18: *Materializm i émpiriokriticizm* [Materialismus und Empiriokritizismus], M. 1961.

Levko, A. I., 'K voprosu o vzaimosvjazi kategorij materialističeskoj dialektiki' [Zur Frage der Wechselbeziehung der Kategorien der materialistischen Dialektik], *NT*, vypusk II, čast' I, 1958.

Lifšic, I. M. und Pjatigorskij, L. M., 'O dinamičeskich i statističeskich zakonomernostjach kvantovoj mechaniki' [Über dynamische und statistische Gesetzmäßigkeiten der Quantenmechanik], *FV*, 75–92.

Losev, A., 'Kategorii' [Kategorien], *FE*, 2. Bd., M. 1962.

Mamzin, A. S. und Rožin, V. P., 'O zakonach funkcionirovanija i zakonach razvitija' [Über Funktions- und Entwicklungsgesetze], *FN*, 1965,4, 3–9.

Marx, K., *Werke* (ed. Lieber-Kautsky), *Ökonomische Schriften*, Bd. I, Stuttgart 1962.

Maslov, P. P., 'Statistika i sociologičeskie issledovanija' [Statistik und soziale Untersuchungen], *FN*, 1965,3, 60–70.

Meljuchin, S. T., 'Prinčinnost' i funkcional'naja zavisimost'' [Kausalität und funktionale Abhängigkeit], *PP*, 216–256.

Minasjan, A. M., 'O subordinacii kategorij dialektiki' [Über die Subordination der Kategorien der Dialektik], *DL*, 103–112.

Mjakišev, G. Ja., 'Sootnošenie meždu dinamičeskimi i statističeskimi zakonomernostjami i kvantovaja mechanika' [Die Wechselbeziehung zwischen den dynamischen und statistischen Gesetzmäßigkeiten und die Quantenmechanik], *VF*, 1958,6, 108–119.

Monin, A. S., 'O dvuch formach vyraženija pričinnosti' [Über die zwei Erscheinungsformen der Kausalität], *VF*, 1959,4, 127–133.

Nemčinov, V. S., 'Soziologia i statistika' [Soziologie und Statistik], *VF*, 1955,6, 19–30.

Nikitin, E. P. und Safonov, Ju. F., 'Pričinnost' i funkcional'nost'' [Kausalität und Funktionalität], *VF*, 1964,11, 54–64.

Novinskij, I. I.,

[1] 'O ponjatii svjazi i svjazi ponjatij v marksistskoj filosofii' [Über den Begriff des Zusammenhangs und den Zusammenhang der Begriffe in der marxistischen Philosophie], *FN*, 1959,2, 106–115.

[2] *Ponjatie svjazi v marksistskoj filosofii* [Der Begriff des Zusammenhangs in der marxistischen Philosophie], M. 1961.

Pachomov, B. Ja.,

[1] K probleme pričinnosti v kvantovoj mechanike [Zum Kausalproblem in der Quantenmechanik], *VF*, 1958,9, 104–111.

[2] 'O prirode statističeskich zakonov' [Über die Natur der statistischen Gesetze], *VF*, 1961,10, 105–113.

Puzikov, P. D., 'Prinzip raznoporjadkovosti i triadnoj svjazi v subordinacii filosofskich kategorij' [Das Prinzip der Aufgliederung und des triadischen Zusammenhangs in der Subordination der philosophischen Kategorien], *DL*, 113–126.

Rozental', M. M., *Principy dialektičeskoj logiki* [Die Prinzipien der dialektischen Logik], M. 1960.

Rozov, M. A., *Naučnaja abstrakcija i ee vidy* [Die wissenschaftliche Abstraktion und ihre Arten], Novosibirsk 1965.

Rožin, V. P.,

[1] *Marksistsko-leninskaja dialektika kak filosofskaja nauka* [Die marxistisch-leninistische Dialektik als philosophische Wissenschaft], L. 1957.

[2] *Predmet i struktura marksistsko-leninskoj filosofii* [Gegenstand und Struktur der marxistisch-leninistischen Philosophie], L. 1958.

[3] 'Filosofija i dva osnovnych ee napravlenija' [Die Philosophie und ihre zwei Grundrichtungen], *ML*, 5–16.

[4] 'Marksistko-leninskaja filosofija kak nauka' [Die marxistisch-leninistische Philosophie als Wissenschaft], *ML*, 77–89.

Rožin, V. P. u.a., 'Glavnye principy i zakony dialektiki' [Die Hauptprinzipien und Gesetze der Dialektik], *ML*, 135–182.

Rudov, A. G., 'Sootnošenie kategorij i zakonov materialističeskoj dialektiki' [Die Wechselbeziehung zwischen den Kategorien und Gesetzen der materialistischen Dialektik], *VF*, 1964,5, 35–38.

Rutkevič, M. N.,

[1] *Dialektičeskij materializm* [Dialektischer Materialismus], M. 1960.

[2] 'Dialektika progressivnogo razvitija' [Die Dialektik der progressiven Entwicklung], *DL*, 196–223.

Sačkov, Ju. V.,

[1] K obosnovaniju teorii verojatnostej' [Zur Begründung der Wahrscheinlichkeitstheorie], *VF*, 1958,11, 119–127.

[2] 'Sootnošenie dinamičeskich i statističeskich zakonomernostej v. fizike' [Die Wechselbeziehung zwischen dynamischen und statistischen Gesetzmäßigkeiten in der Physik], *PP*, 257–311.

[3] 'Poznanie material'nych sistem i verojatnost'' [Die Erkenntnis materieller Systeme und die Wahrscheinlichkeit], *VF*, 1963,11, 110–120.

[4] 'K ocenke značenija statističeskich zakonomernostej v fizike élementarnych častic' [Zur Bewertung der Bedeutung der statistischen Gesetzmäßigkeiten in der Physik der Elementarteilchen], *FP*, 206–232.

Sitkovskij, E. P., 'Principy naučnoj sistematiki kategorij dialektičeskoj logiki' [Prinzipien der wissenschaftlichen Systematik der Kategorien der dialektischen Logik], *DL*, 69–103.

Sjusjukalov, B. I., 'Dialektičeskij charakter razvitija dejstvitel'nosti. Osnovnye zakony i kategorii dialektiki' [Der dialektische Charakter der Entwicklung der Wirklichkeit. Die grundlegenden Gesetze und Kategorien der Dialektik], *MF*, 66–116.

Smirnov, V. A., 'Urovni znanija i étapy processa poznanija' [Wissensstufen und Etappen des Erkenntnisprozesses], *PL*, 23–52.

Smirnov, L. V. und Štoff, V. A., 'Sootnošenie vozmožnosti, verojatnosti i neobchodimosti' [Die Wechselbeziehung zwischen Möglichkeit, Wahrscheinlichkeit und Notwendigkeit], *PV*, 55–72.

Sokolov, V. S., 'Zakon kak kategorija marksistskoj dialektiki' [Das Gesetz als Kategorie der marxistischen Dialektik], *VD*, 3–29.
Soloduchin, Ju. N., 'Logičeskaja struktura vyskazyvanij o zakonach prirody' [Die logische Struktur von Aussagen über Naturgesetze], *MP*, 226–244.
Spirkin, A. G., *Kurs marksistskoj filosofii* [Lehrgang der marxistischen Philosophie], M. 1964.
Strel'čenko, G. A., Rezension von Novinskij [2], *VF*, 1963,4, 162–163.
Svečnikov, G. A., *Kategorija pričinnosti v fizike* [Die Kategorie der Kausalität in der Physik], M. 1961.
Sviderskij, V. I., *O dialektike élementov i struktury v ob"ektivnom mire i v poznanii* [Über die Dialektik von Element und Struktur in der objektiven Welt und in der Erkenntnis], M. 1962.
Šeptulin, A. P.,
[1] 'Kategorii dialektiki kak stupeni poznanija' [Die Kategorien der Dialektik als Erkenntnisstufen], *VF*, 1964,6, 27–36.
[2] 'Vzaimosvjaz' kategorij dialektiki kak vyvod iz istorii filosofii' [Der wechselseitige Zusammenhang der Kategorien der Dialektik als Folgerung aus der Philosophiegeschichte], *FN*, 1965,2, 12–21.
[3] 'O principach postroenija sistemy kategorij dialektiki' [Über die Aufbauprinzipien des Kategoriensystems der Dialektik], *DL*, 38–68.
Štraks, G. M., 'Zakon' [Gesetz], *KM*, 171–211.
Tugarinov, V. P.,
[1] 'O zakonach ob"ektivnogo mira i zakonach nauki' [Über die Gesetze der objektiven Welt und die Gesetze der Wissenschaft], *VF*, 1952,4, 78–92.
[2] *Zakony ob"ektivnogo mira, ich poznanie i ispol'zovanie* [Die Gesetze der objektiven Welt, ihre Erkenntnis und Ausnutzung], L. 1954.
[3] 'Sootnošenie kategorij dialektičeskogo materializma' [Die Wechselbeziehung der Kategorien des dialektischen Materialismus], *VF*, 1956,3, 151–160.
[4] *Sootnošenie kategorij dialektičeskogo materializma* [Die Wechselbeziehung der Kategorien des dialektischen Materialismus], L. 1956.
Tulenov, Ž.T., *Zakon kak filosofskaja kategorija* [Das Gesetz als philosophische Kategorie], Alma-Ata 1959.
Uemov, A. I., 'O dialektiko-materialističeskom ponimanii svjazej meždu javlenijami' [Über das dialektisch-materialistische Verständnis des Zusammenhangs zwischen den Phänomenen], *FN*, 1958,1, 67–76.
Val't, L.O., 'Sootnošenie struktury i élementov' [Die Wechselbeziehung zwischen Struktur und Elementen], *VF*, 1963,5, 44–53.
Vinogradov, V. G. und Il'in, A. Ja., 'Priroda statističeskich zakonomernostej i ich rol' v prozesse naučnogo poznanija' [Die Natur der statistischen Gesetzmäßigkeiten und ihre Rolle im wissenschaftlichen Erkenntnisprozeß], *MP*, 84–102.
Zinov'ev, A. A.,
[1] 'Sledovanie kak svojstvo vyskazyvanij o svjazjach' [Die Schlußfolgerung als Eigenschaft von Aussagen über Zusammenhänge], *FN*, 1959,3, 84–88.
[2] 'Logičeskoe stroenie znanij o svjazjach' [Der logische Aufbau des Wissens über Zusammenhänge], *LI*, 113–138.
[3] 'K opredeleniju ponjatija svjazi' [Zur Bestimmung des Zusammenhangsbegriffs], *VF*, 1960,8, 58–66.
[4] 'Logičeskoe i fizičeskoe sledovanie' [Logische und physische Folge], *PL*, 87–150.

ANHANG ZUR BIBLIOGRAPHIE

Westliche Sekundärliteratur zu dem behandelten Themenkreis findet sich in der Zeitschrift *Studies in Soviet Thought*. Ferner sei hingewiesen auf die Monographien von G. Planty-Bonjour, *Les catégories du matérialisme dialectique*, Paris-Dordrecht 1965, und H. Fleischer, *Die Ontologie im dialektischen Materialismus*, Berlin 1963 (als Manuskript vervielfältigt).

AUTORENREGISTER

Achmedli, D.T. 59, 62, 69, 75, 79, 81f, 85
Afanas'ev, V.G. 25, 67
Andreev, I.D. 21
Anisimov, S.F. 54, 72, 86, 115, 158
Aristoteles 18

Bakradze, K.S. 14
Bibler, V.S. 10, 22, 25, 39
Boltzmann, L. 101

Čertkov, V.P. 21, 27, 46
Chinčin, A.Ja. 111
Clausius, R. 101

Družinin, N.K. 152f

Engels, F. 11, 31, 136

Fadeev, I.Ja. 57

Galilei, G. 96
Gropp, P.O. 15–18, 26, 28

Hegel, G.W.F. 10–19, 22, 24, 26, 31, 69, 115, 156, 160
Hume, D. 65

Il'in, A.Ja. 110, 122

Jachot, O.O. 132f, 149f, 153f, 157f

Knjazev, N.A. 109
Kopnin, P.V. 6, 9, 12, 20f, 25–28, 31, 53, 55
Kupcov, V.I. 119–121, 126
Kuznecov, I.V. 84

Lenin, V.I. 11, 18, 31
Levko, A.I. 23
Losev, A. 23

Mach, E. 86
Marx, K. 11, 22, 31, 159
Maxwell, J. 101
Meljuchin, S.T. 82, 87
Minasjan, A.M. 23, 29
Mjakišev, G.Ja. 116–118, 123–125, 133
Monin, A.S. 129–132
Morgenstern, O. 151

Nemčinov, V.S. 157
Neumann, J.von 151
Newton, I. 96
Nikitin, E.P. 87
Novinskij, I.I. 41, 43, 45–49

Pachomov, B.Ja. 109, 111, 131
Puzikov, P.D. 23, 29

Quételet, A. 159

Ramsey, F.P. 65
Reichenbach, H. 65
Rozental', M.M. 10, 13, 28, 55
Rožin, V.P. 6, 23, 30, 53, 56, 78–82
Rudov, A.G. 77
Rutkevič, M.N. 75f

Sačkov, Ju.V. 100, 113, 121–123, 127–129
Safonov, Ju.F. 87
Schlick, M. 65
Šeptulin, A.P. 21, 23, 25
Sitkovskij, E.P. 6, 22, 28, 31, 55
Smirnov, V.A. 64f
Sokolov, V.S. 62
Soloduchin, Ju.N. 64f, 72
Štraks, G.M. 67
Svečnikov, G.A. 84
Sviderskij, V.I. 44f

Tugarinov, N.P. 6, 7, 11, 13, 15, 23–28, 30, 33, 38–42, 47, 53, 56, 58–63, 67f, 71f, 75–77, 80f
Tulenov, Ž.T. 62, 71f, 81

Uemov, A.J. 40, 42, 46, 48f

Vinogradov, V.G. 110–122
Vorob"ev, N.F. 82

Wittgenstein, L. 65

Zinov'ev, A.A. 44–48, 50

SACHREGISTER

Abstraktion 8, 58
Allgemeingültigkeit von Gesetzen 59
Analyse, kategoriale 7
Analyse, logische 44
Anfangs- und Randbedingungen 100, 111
Ansichsein 10, 61

Basis-Überbau-Schema 67
Bewegungsgleichungen 98

Denkgesetze 57
Denkprozeß 18
Determinismus, allgemeiner 108
Determinismus, mechanistischer 113
Determinismus, statistischer 109
Dialektik 12, 135
Dialektik, objektive und subjektive 26
Dialektik von Allgemeinem und Besonderem 132
Dialektik von Notwendigkeit und Zufall 116–119, 142
Dialektische Einheit 73
Dialektische Logik 12
Dialektische Übergänge 13, 56

Einheit und Kampf der Gegensätze 21, 114
Einheit von Logischem und Historischem 10, 18, 26
Einzelwissenschaften 4, 9, 11f, 15, 20
Elastizität *(gibkost')* 13, 20
Elektrodynamik 97
Entropiesatz 117
Entwicklungsprozeß 71, 73, 78, 82, 85
Erhaltungssätze 79
Erkenntnisgeschichte 27
Erkenntnisprozeß 9–12, 16f, 22, 26
Existenz, subjektbezogene 42

Faktorenanalyse 152
Fatalismus 86
Forschungsmethode 126
Fundierung, ontologische 24, 30, 38, 61
Funktionale Abhängigkeit 68

Ganzheit 121f, 127, 137
Geist 4
Gesetze, sozialhistorische 60–62, 67, 80f
Gott 49
Grundfrage der Philosophie 4, 8, 10, 23, 32
Grundgesetze der Dialektik 4, 21, 47f, 78

Idealisierung 99
Idealismus 8, 11, 13, 33
Isolierbarkeit 99

Kapitalistische Länder 154
Kausalbeziehung 43, 48, 71
Klassenkampf 5, 154
Konkretes Phänomen 58, 75
Konstantes Verhalten 100
Konzeptualismus 69

Materialismus 4, 33, 49, 135
Materialismus, historischer 150–152, 157, 160
Materialismus, statistischer 159
Materie 23f, 33, 49
Mathematische Beschreibung 86
Meßgenauigkeit 100
Mikrophänomene 125, 142
Mittelwert 102–104

Naturphilosophie 5, 136
Nebengesetze der Dialektik 77, 81
Neopositivismus s. Positivismus
Notwendigkeit, reale 64f, 72

Objektivität der Kategorien 8
Objektivität von Gesetzen 57, 75, 112
Ontologie 27

Positivismus 5, 15, 65, 79, 86, 108
Pragmatismus 68
Praktische Arbeitstätigkeit 9, 28

Realismus 33, 45, 61
Regelmäßigkeit 80

Sein 23
Seinsweise von Gesetzesbeziehungen 74
Spiritualistisches Weltverständnis 76
Spontaneität 158–161
Sprachsystem, künstliches 64
Statistisches Kollektiv 102–105
Strukturbeziehungen 44, 49f, 78, 127
Synthese, spekulative 74, 156
System, physikalisches 97

Technik 65
Theorie, spezielle 138
Thermodynamik 97

Unausschöpfbarkeit *(neisčerpaemost')* 58, 117, 130, 134
Universeller Zusammenhang 46, 119
Ursachen, allgemeine und spezifische 110f

Verallgemeinerung 135

Wahrscheinlichkeit 102f, 106–109, 123, 141
Wechselbeziehungen 49
Wechselwirkung 84
Weltanschauung 4f, 154
Welterklärung, monistische 80
Welt im ganzen, 22, 25, 41, 125
Wesen 63, 71, 81f, 112, 116, 153f
Wesentliche Beziehungen 120
Widerlegbarkeit von Theorien 156
Widerspiegelung 8, 25, 57f
Willensfreiheit 72, 158
Wissenschaftlichkeit 155f
Wissenschaftstheorie 6, 32

Zurückführbarkeit 81, 126
Zustand, physikalischer 97